

BUKU
3

PUPR
SIGAP MEMBANGUN NEGERI

 **KONSTRUKSI
INDONESIA 2021**

ERA BARU KONSTRUKSI

**BERKARYA MENUJU
INDONESIA MAJU**

BUKU
3



 **KONSTRUKSI
INDONESIA 2021**

**ERA BARU KONSTRUKSI
BERKARYA MENUJU
INDONESIA MAJU**



TEMPELKAN E-TOLL

.....
Peresmian, Tol Balsam,
Balikpapan - Samarinda





Jembatan Teluk Kendari
Sulawesi Tenggara

08

**Mitigasi Dampak
Pandemi COVID-19
dalam Penyelenggaraan
Jasa Konstruksi**

- Dampak, Adaptasi dan Mitigasi Pandemi COVID-19 di Sektor Konstruksi Indonesia **574**
- Pembangunan Infrastruktur PUPR Pasca "New Normal" **594**
- Program Padat Karya dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi di Masa Pandemi COVID-19 dalam Rangka Pemulihan Ekonomi Nasional **604**
- Penerapan SMKK dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi Pada Masa Pandemi COVID-19 **614**
- Upaya Pemulihan Badan Usaha Jasa Konsultansi Konstruksi yang Terdampak Pandemi COVID-19 **624**
- Strategi Bertahan BUJK Pasca Pandemi Covid dan Berlakunya UU Cipta Kerja **632**

Modernisasi Pengadaan Jasa Konstruksi

- Reformasi Pengadaan Pekerjaan Konstruksi: Analisis Komparatif Peraturan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah **642**
- Peningkatan Kualitas Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah melalui Pembentukan Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK) **656**
- Digitalisasi Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah melalui Katalog Elektronik Sektorial Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat **670**
- Percepatan Pengadaan Jasa Konstruksi Pemerintah **678**
- Peningkatan Kualitas HPS Pekerjaan Konstruksi **692**
- Pengembangan Sistem Pengadaan Jasa Konstruksi Berbasis Rantai Pasok **704**
- Katalog Elektronik Sektorial: Pengadaan Barang / Jasa Semudah Belanja Online **716**

Inovasi Kontrak Konstruksi

- Dewan Sengketa Sebagai Alternatif Penyelesaian Sengketa Konstruksi **728**
- Pentingnya Peningkatan Kualitas Layanan Jasa Konsultansi Melalui Bimbingan Teknis Pra-Konstruksi **740**
- Penyelenggaraan Proyek Konstruksi Terintegrasi **752**
- Reposisi Manajemen Konstruksi (MK) Dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi Nasional **764**

Sistem Informasi Jasa Konstruksi Terintegrasi

- Sistem Informasi Jasa Konstruksi Terintegrasi Menuju Satu Data Konstruksi Indonesia Melalui Konsep Berbagi Data Memanfaatkan *Application Programming Interface* (API) **794**
- Registrasi Pengalaman Pelaku Usaha dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan dan Kapasitas Usaha Jasa Konstruksi Nasional **808**
- Penyelenggaraan Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Percepatan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa / SIPBJ) **820**
- Registrasi Klasifikasi dan Kualifikasi Pelaku Usaha Jasa Konstruksi Secara Elektronik dalam Rangka Mendukung Perizinan Berusaha Subsektor Jasa Konstruksi **830**
- Pencatatan Material dan Peralatan Konstruksi dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Produk Konstruksi **838**
- Langkah Awal Kolaborasi Untuk Meningkatkan Kualitas HPS dengan SIPASTI (*Modernisasi Pengadaan Barang/Jasa Sesuai Era Industri 4.0*) **850**

Kontributor 862





08

**MITIGASI DAMPAK
PANDEMI
COVID-19 DALAM
PENYELENGGARAAN
JASA KONSTRUKSI**



8.1

DAMPAK, ADAPTASI DAN MITIGASI PANDEMI COVID19 DI SEKTOR KONSTRUKSI INDONESIA

Akhmad Suraji

Associate Professor in the Department of Civil Engineering, Andalas University

RANGKUMAN

Pandemi COVID-19 telah memberi dampak kesehatan dan ekonomi masyarakat. Konstruksi sebagai salah satu sektor perekonomian juga terdampak. Tujuan tulisan ini adalah mengungkap ragam dan obyek dampak pandemi COVID-19 terhadap sektor konstruksi di Indonesia. Dalam tulisan ini, sektor konstruksi dipahami sebagai permintaan (*demand*) dan penyediaan (*supply*) pembangunan gedung atau sipil atau infrastruktur. Tulisan ini disusun berdasarkan kompilasi hasil studi literatur, hasil survey dan hasil seri diskusi serta penelitian oleh berbagai pihak. Hasil kompilasi tersebut mengungkap bahwa disamping dampak kesehatan, pandemi telah memberi dampak ekonomi terhadap berkurangnya volume pasar konstruksi, termasuk pengurangan pasar pemerintah. Pasar swasta seperti pembangunan gedung dan perumahan mengalami kemandegan permintaan. Meskipun konstruksi merupakan sektor kritikal yang dikecualikan dalam pembatasan sosial skala besar dan pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat, perubahan permintaan tersebut mengganggu penyediaan jasa konsultansi baik arsitektur maupun keinsinyuran serta pekerjaan konstruksi dan bahkan mengganggu pelaksanaan

kontrak pekerjaan konstruksi. Buruh bangunan atau pekerja konstruksi merupakan entitas yang paling terdampak pandemi. Meskipun saat tulisan ini disusun pandemi COVID-19 di Indonesia sudah hampir tuntas dan belajar dari 2 (dua) tahun berhadapan dengan dahsyatnya dampak pandemi, Pemerintah perlu menyiapkan skenario mitigasi melalui pemberlakuan kebijakan pengaturan sistem manajemen krisis di sektor konstruksi. Tulisan ini diharapkan bermanfaat bagi Pemerintah dan semua pemangku kepentingan untuk segera bersama-sama melakukan revitalisasi dan meningkatkan resiliensi sektor konstruksi menghadapi potensi pandemi di masa mendatang.

Katakunci : COVID-19, Pandemi dan Sektor Konstruksi

PENGANTAR

Penyakit yang diakibatkan oleh virus korona 2019 atau *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok pada bulan Desember tahun 2019. Akibat penyebarannya sangat cepat, sejak tanggal 11 Maret 2020, Organisasi Kesehatan Dunia / *World Health Organization* (WHO) telah menetapkan COVID-19 sebagai sebuah *pandemic* atau penyakit yang menyebar pada wilayah yang luas atau di seluruh dunia. Sampai tanggal 6 April 2020, penyakit yang ditandai dengan batuk kering dan gangguan pernapasan ini menginfeksi lebih dari 1.274.000 kasus di 210 negara, dan telah mengakibatkan lebih dari 69.471 kematian dan 264.833 kesembuhan dengan tingkat kematian rata-rata di seluruh dunia sebesar 5,47%.

Di Indonesia sendiri, kasus pertama terdeteksi pasien positif COVID-19 diumumkan pada tanggal

2 Maret 2020. Berdasarkan data yang dihimpun dari *website* kementerian kesehatan, didapatkan bahwa sampai tanggal 6 April 2020, terdapat 2273 kasus positif yang tersebar di 24 provinsi dengan 198 kasus diantaranya meninggal dan 164 kasus sembuh. Tingkat kematian (*death rate*) COVID-19 di Indonesia adalah sebesar 8,71%. Masih berdasarkan data dari *website* kementerian kesehatan, penambahan jumlah kasus COVID-19 tidak bergerak secara linier, namun eksponensial. Hal ini mengakibatkan kekhawatiran akan kurangnya fasilitas rumah sakit untuk menampung jumlah pasien, sehingga menyebabkan pasien tidak tertangani dan sampai menyebabkan kematian. Hal ini direspon oleh pemerintah Republik Indonesia dengan memberlakukan sejumlah peraturan antara lain untuk melakukan seperti *social distancing/physical distancing*, menghimbau masyarakat untuk bekerja dan sekolah dari rumah (*work and school from home*), membatasi kegiatan yang dilakukan secara berkerumun dan melibatkan banyak orang.

COVID-19 memberi dampak pada hampir semua industri, termasuk industri konstruksi. Industri konstruksi bahkan mempunyai risiko yang tinggi, karena sifatnya yang padat manusia, artinya banyak manusia yang terlibat dalam suatu proyek konstruksi mulai dari tenaga kerja di lapangan, manajer lapangan, sampai supplier dan vendor material maupun alat konstruksi. Adanya berbagai kebijakan untuk mengurangi penyebaran COVID-19 turut berdampak pada keberlangsungan proyek Konstruksi di Indonesia. Dampak dari COVID-19 terbagi menjadi tiga gelombang, yaitu pertama dampak pada sektor kesehatan dengan adanya banyak warga yang sakit, gelombang kedua adalah dampak pada sektor ekonomi yang ditandai dengan

pertumbuhan ekonomi yang stagnan, bahkan bisa jadi negatif, dan gelombang ketiga adalah dampak pada sektor *social* yaitu adanya banyak pengangguran sehingga meningkatkan jumlah kejahatan dan *criminal*.

Tulisan ini dimaksudkan untuk melahirkan kesadaran baru (*new mindset*) para pemangku kepentingan tentang pentingnya membangun ketahanan atau resiliensi sektor konstruksi di Indonesia dalam menghadapi pandemi saat ini dan di masa mendatang. Konstruksi sebagai salah satu sektor kritikal dinyatakan sebagai kegiatan yang dikecualikan dari program pembatasan skala besar dan pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat di masa pandemi. Konstruksi merupakan kegiatan ekonomi produksi yang menghasilkan bangunan gedung atau bangunan sipil melalui perencanaan, pembiayaan, perancangan, pembangunan, pengoperasian dan pemeliharaan serta pembongkaran (Ofori, 2016).

Kebijakan ini tentu sedikit banyak berimplikasi terhadap kontraksi volume pasar konstruksi, perilaku usaha oleh perusahaan konsultan dan perusahaan konstruksi serta rantai pasok material dan peralatan, profesi arsitek dan insinyur, dan juga tenaga kerja konstruksi. Disamping itu, kebijakan pencegahan dan penanganan pandemi di tingkat proyek melibatkan manajemen krisis yang perlu adaptasi dan strategi baru dalam melaksanakan penyelenggaraan konstruksi (*life cycle of projects*), sistem pengadaan (*procurement systems*) dan pelaksanaan sistem kontrak (*contractual systems*).

Substansi dan materi tulisan ini disusun berdasarkan hasil studi literatur, seri diskusi

dan *survey* lapangan. Studi literatur dilakukan dengan menelaah hasil-hasil riset para peneliti di perguruan tinggi dan asosiasi konsultan. Seri diskusi diselenggarakan oleh Persatuan Insinyur Indonesia Wilayah DIY dengan para praktisi dan *survey* lapangan kepada tenaga kerja dilakukan atas dukungan kerjasama PII DIY dan UNSW. Hasil kegiatan-kegiatan tersebut disusun berdasarkan banyak aspek atas subyek dan obyek terdampak pandemi COVID-19. Kompilasi pembahasan dampak pandemi COVID ini ditulis dalam bahasa ilmiah populer. Secara garis besar, substansi dalam tulisan ini memberi pengetahuan dampak-dampak pandemi terhadap proyek konstruksi, pekerja konstruksi, profesi arsitek dan insinyur, perusahaan konsultan dan kontraktor dan pasar konstruksi yang dibangkitkan dari investasi infrastruktur,

Dalam tulisan ini, dampak pandemi COVID-19 didefinisikan selisih antara beban atau masalah yang ditimbulkan oleh pandemi dan kapasitas adaptasi individu, korporasi dan sistem di sektor konstruksi. Dampak selalu diberi konotasi negatif artinya beban atau masalah lebih besar dibanding kapasitas eksisting. Selanjutnya dampak tersebut dibahas berdasarkan kategori aspek pasar (*demand*) konstruksi dan penyediaan (*supply*) oleh korporasi bisnis, individu profesional dan tenaga kerja dan aspek kegiatan produksi berupa penyelenggaraan proyek pembangunan gedung atau sipil atau infrastruktur. Dengan kata lain, dampak pandemi dirunut berdasarkan tingkatan sektor konstruksi dengan mengikuti pembagian makro terkait pasar, meso terkait industri konstruksi dan mikro terkait proyek konstruksi. Pembahasan dampak berbasis tingkat, subyek dan obyek ini diharapkan mempermudah para pembaca dalam menemukan apa saja dampak pandemi



terhadap bagian-bagian aspek dari sektor konstruksi.

Pandemi COVID-19 hampir 2 (dua) tahun dunia dilanda pandemi memberikan pelajaran berharga bagi *stakeholder* konstruksi. Tulisan ini diharapkan memberikan pengetahuan untuk membangunkesadaranbarudari~~parastakeholder~~ atas pentingnya mitigasi dampak pandemi di masa kini dan mendatang. Menghadapi implikasi pandemi terhadap ancaman kesehatan publik sekaligus krisis ekonomi menjadi tantangan luar biasa bagi Pemerintah dan mereka yang berusaha di sektor konstruksi. Strategi membangun resiliensi sektor konstruksi terhadap pandemi memerlukan telaah mendalam dari sisi regulasi atau kebijakan dan praktek di lapangan. Substansi tulisan ini bermanfaat bagi Pemerintah sebagai regulator untuk merancang ulang berbagai kebijakan di sektor konstruksi, termasuk menyediakan sistem manajemen krisis juga keberlangsungan industri arsitektur, keinsinyuran, konstruksi bahkan operasi aset terbangun sebagai moda bisnis oleh para pelaku usaha dan para profesional arsitek dan insinyur.

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP PASAR KONSTRUKSI

BPJT (Anas, 2020) mengungkapkan bahwa konstruksi tetap berlanjut dan disesuaikan dengan protokol kesehatan dengan tetap mendorong jika memungkinkan membantu pemerintah dalam hal pemenuhan konten domestik serta padat karya, kepada BUJT, *main/sub contractor*. Dari sudut investasi, memberikan berbagai stimulus kepada badan usaha yang pada saat ini sedang dibahas secara rinci dan memberikan kesempatan berbagai relaksasi terhadap investasi yang belum mendesak dan waktu *financial close*.

Selanjutnya meminta kepada Pemerintah untuk mempercepat pengembalian dana talangan tanah dan tetap melakukan lelang proyek-proyek baru Jalan Tol,

Dampak yang sudah dirasakan adalah dihentikannya beberapa proyek. Alasan dihentikannya proyek antara lain karena lokasi proyek berada di wilayah pandemi, seperti Jakarta atau pada proyek ditemukan pekerja yang terinfeksi, atau karena mengikuti anjuran pemerintah untuk menghindari kerumunan dan melakukan *physical distancing*. Meskipun demikian beberapa proyek juga masih terus berjalan dengan alasan karena berada bukan pada daerah pandemi, mengejar tugas dan tidak ada peraturan yang jelas yang mengatur apakah proyek konstruksi harus dihentikan. Adanya polemik ini, menjadi pertanyaan bagi baik penyedia maupun pengguna jasa. Masalah yang dihadapi cukup banyak dan kompleks dari dampak COVID-19 ini, baik masalah yang sudah terjadi saat ini, maupun yang diprediksi akan muncul kemudian,

Wabah COVID-19 telah dinyatakan sebagai bencana nasional (Perpres 22/2020). Bencana ini dapat menyebabkan konstruksi dan *real estate* merupakan salah satu dari sektor ekonomi yang berpotensi kalah (*potential losser*) (Dcode EFC Analysis, 2020). Ashurst (2020) menengarai bahwa dampak COVID-19 pada sektor konstruksi tidak hanya pada aspek kesehatan tetapi juga ekonomi. Wabah global ini akan membuat sektor ini akan mengalami tekanan *profit margin* dan berkurangnya ketersediaan tenaga kerja dan pasokan material. Realokasi anggaran pemerintah (pusat dan daerah) untuk COVID-19 dan penangguhan dan/atau penghentian tender proyek konstruksi (PMK 2/2020) akan mengubah

lansekap pasar bagi konsultan dan kontraktor skala kecil dan menengah.

Diskusi publik (PIIDIY, 2020) tentang implikasi wabah COVID-19 terhadap produktivitas industri nasional dan khususnya industri konstruksi menunjukkan bahwa banyak proyek konstruksi baik proyek pemerintah maupun swasta mengalami dilema apakah dihentikan sementara, dihentikan penuh atau dilanjutkan. Meskipun kebijakan pembatasan sosial skala besar (PSBB) di Jabodetabek (Pergub DKI 33, 2020) dan selanjutnya di daerah-daerah lainnya mengecualikan kegiatan konstruksi, protokol COVID-19 di proyek konstruksi (DJBK, 2020) akan mengurangi produktivitas di lapangan.

Secara khusus Ashurst (2020) memprediksi bahwa banyak sekali proyek konstruksi yang akan mengalami keterlambatan (*delay*), disrupsi, *cost overrun*, perubahan lingkup dan skedul pelaksanaan (*variations*) bahkan juga penangguhan atau penghentian kontrak. Perpres 22/ 2020 tentang wabah COVID sebagai bencana nasional menjadi landasan penting bagi pilihan strategi mitigasi pada industri konstruksi. Indonesia yang masih melanjutkan pembangunan infrastruktur akan mengalami perubahan drastis. Kementerian PUPR sebagai klien terbesar (120T) telah mengeluarkan kebijakan umum dalam menghadapi tantangan besar dalam implementasi proyek-proyek strategis nasional (InMen 2/2020). Permasalahan selanjutnya adalah seperti apa dampak dan karakteristiknya dan selanjutnya bagaimana pilihan mitigasi bencana yang tepat tersebut di industri konstruksi agar tetap bisa bertahan (*survive*).

Studi PII DIY dan UNSW (2020) menemukan kenyataan bahwa Wabah COVID-19 telah

dinyatakan sebagai bencana nasional (Perpres 22/2020). Bencana ini dapat menyebabkan konstruksi dan *real estate* merupakan salah satu dari sektor ekonomi yang berpotensi kalah (*potential loss*) (Dcode EFC Analysis, 2020). Ashurst (2020) menengarai bahwa dampak COVID-19 pada sektor konstruksi tidak hanya pada aspek kesehatan tetapi juga ekonomi. Wabah global ini akan membuat sektor ini akan mengalami tekanan *profit margin* dan berkurangnya ketersediaan tenaga kerja dan pasokan material. Realokasi anggaran pemerintah (pusat dan daerah) untuk COVID-19 dan penangguhan dan / atau penghentian tender proyek konstruksi (PMK 2/2020) akan mengubah lansekap pasar bagi konsultan dan kontraktor skala kecil dan menengah.

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP PERUSAHAAN KONSULTAN

Survey Nasional Inkindo (2020) menghasilkan temuan-temuan penting dampak, adaptasi dan mitigasi pandemi COVID-19 terhadap perusahaan konsultan di bidang konstruksi dan non-konstruksi. Dalam survey tersebut, mayoritas responden adalah Konsultan Konstruksi, yang diikuti dengan Konsultan Konstruksi dan Non-Konstruksi. Konsultan Non-Konstruksi memiliki persentase yang paling kecil. Sedangkan kualifikasi Konsultan yang paling banyak adalah Konsultan Kecil dan yang paling sedikit adalah Konsultan Besar. Konsultan Non-Konstruksi yang paling banyak adalah bidang Kewilayahan dan Tata Ruang. Sementara yang paling sedikit adalah bidang Keamanan.

Temuan survey Inkindo (2020) menunjukkan fenomena dampak pandemi yang beragam antara lain sebanyak 80% perusahaan memiliki jumlah



karyawan tetap di bawah 10 orang, sebanyak 51% perusahaan memiliki jumlah karyawan tidak tetap di bawah 5 orang. Selama masa pandemi, 31% perusahaan konsultan, rata-rata melakukan PHK terhadap karyawan tetap di bawah 10 orang dan 28% perusahaan konsultan, rata-rata melakukan PHK terhadap karyawan tidak tetap di bawah 5 orang.

Survey tersebut menemukan bahwa selama pandemi, 31% perusahaan konsultan yang sumber pendanaannya berasal dari APBN terkena dampak realokasi anggaran antara 25-50% dan 34% perusahaan konsultan yang sumber pendanaannya berasal dari APBD terkena dampak realokasi anggaran lebih besar dari 75% serta 35% perusahaan konsultan yang sumber pendanaannya berasal dari BUMN terkena dampak realokasi anggaran kurang dari 25%, 32% perusahaan konsultan yang mendapat anggaran Swasta menyatakan terkena dampak kurang dari 25%. Sedangkan 56% perusahaan konsultan yang mendapat anggaran Dana Asing terkena dampak kurang dari 25%. Selama survey berlangsung mengungkap bahwa Mayoritas perusahaan menyediakan sarana perlindungan (82%), memiliki layanan kesehatan (75%), dan prosedur COVID-19 (66%) dan terdapat 2% perusahaan yang memiliki karyawan terpapar COVID-19. Hasil survey Inkindo (2020) juga menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan (80%) mengalami kesulitan permodalan dan finansial, sebanyak 40% perusahaan belum memiliki *invoice*, dan terdapat 27% perusahaan tutup akibat dampak COVID-19.

Bekerja dari rumah selama pandemi juga mengalami hambatan. Survey Inkindo (2020) mengungkap permasalahan bekerja dari rumah meliputi 47% keterbatasan akses data internet,

24,3% keterbatasan literasi dan kemampuan IT dan 65,2% budaya baru yang belum terbiasa. Disamping itu, survey Inkindo (2020) juga menemukan kebijakan pengelolaan SDM perusahaan selama pandemi mencakup 46,3% pengurangan jam kerja; 44% merumahkan sementara; 10,9% pemutusan hubungan kerja dan 25,4% tidak ada kebijakan baru dan beroperasi seperti biasa. Selanjutnya, terungkap bahwa perusahaan konsultan melakukan mekanisme kerja selama pandemi meliputi 25% *work from office*, perusahaan beroperasi seperti biasa; 30% *work from office*, dengan pembagian hari kerja; 29% *work from home*, karyawan bekerja dari rumah 16% tidak bekerja karena perusahaan berhenti.

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP PERUSAHAAN KONSTRUKSI

Selain tenaga kerja, material dan alat merupakan dua modal utama pada pelaksanaan proyek konstruksi. Rantai pasok material akan bergantung pada ketersediaan material, maupun metode transportasi material tersebut dari sumber ke proyek konstruksi. Material alam yang banyak dipergunakan pada proyek konstruksi antara lain kerikil, pasir, aspal, dan *agregat*. Sementara material pabrikan yang diperlukan antara lain semen, besi, baja, maupun produk arsitektural seperti kaca, pintu, *façade*, maupun barang-barang kelistrikan untuk *Mechanical Electrical* dan *Plumbing*.

Sejumlah pabrik manufaktur menerapkan sistem bekerja dari rumah (WFH) secara bergantian sehingga menurunkan kecepatan pemrosesan *order* material dari proyek konstruksi. Selain itu, tenaga kerja di pabrik juga dikurangi jumlah jam kerjanya sehingga menurunkan kecepatan

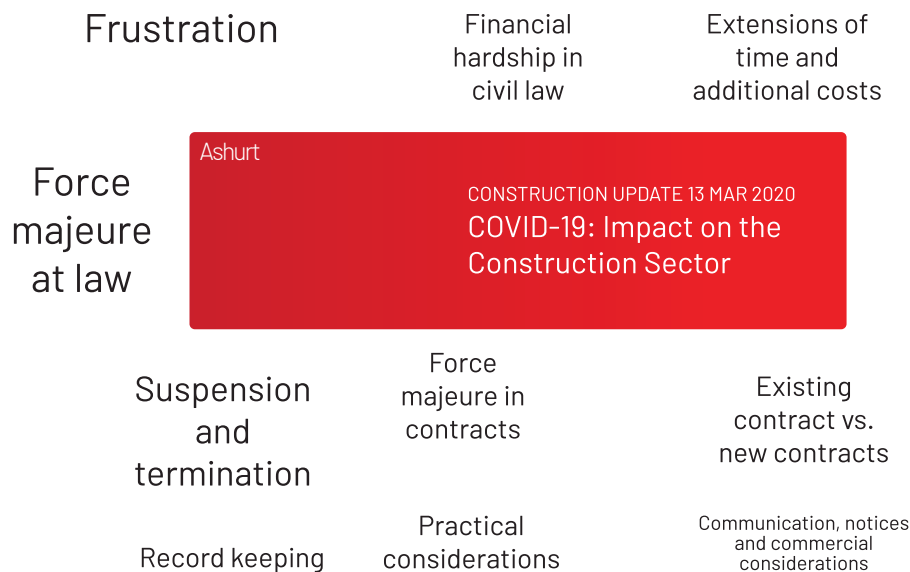
produksi pabrik tersebut. Bahkan beberapa pabrik juga dilaporkan sudah menutup operasinya yang menyebabkan *material custom* menjadi sulit untuk diperoleh. Beberapa daerah yang biasanya memasok bahan alam untuk konstruksi juga sementara ditutup oleh kepala daerahnya, maupun terjadi pembatasan akses perjalanan antar daerah yang semakin memperparah kelancaran *supply material* konstruksi. Hal diatas menimbulkan dampak harga material konstruksi yang menjadi naik, dan juga proses pengadaan yang lebih lama daripada waktu normal.

Sejumlah proyek konstruksi juga telah melaporkan adanya kelangkaan material sehingga untuk mempercepat proyek, perlu dilakukan perubahan spesifikasi material. Misalnya untuk pengadaan barang *lift* dari perusahaan luar negeri yang terdampak COVID. Langkah untuk mengubah spesifikasi ini tentu berimplikasi pada perubahan kontrak konstruksi. Perlu adanya pembahasan di internal penyedia jasa dan pemilik proyek untuk menyepakati perubahan spesifikasi material agar keterlambatan proyek tidak menjadi lebih lama diakibatkan *supply material* maupun barang yang langka di pasaran.

Ashurt (2020) mengungkap potensi dampak COVID-19 dalam pelaksanaan kontrak konstruksi sangat beragam mulai dari frustrasi, perdebatan penerapan keadaan kahar, kesulitan likuiditas di lapangan, penangguhan dan pembatalan, perdebatan peristiwa kompensasi, penyesuaian harga, bahkan boleh jadi sengketa dan juga kerugian besar-besaran dari pihak kontraktor. Selanjutnya dampak pandemi COVID terhadap kontrak konstruksi digambarkan pada *Gambar 8.1.1*.

Diskusi PII DIY bersama pemangku kepentingan memberi catatan kesimpulan penting sebagai berikut:

- a. Interpretasi wabah COVID-19 dalam klausul keadaan kahar (*force majeure*) dan implikasinya,
- b. Notifikasi klaim atas keterlambatan (*delay*) dan biaya (*cost*) yang timbul akibat tindakan pencegahan COVID-19 di lapangan proyek,
- c. Penangguhan dan penghentian proyek dan hak mendapatkan perpanjangan waktu dan kompensasi,
- d. Dokumentasi biaya dan dampak skedule proyek akibat wabah COVID-19, dengan mencatat dampak dalam laporan harian, pemutakhiran skedul dan lembar waktu (*timesheet*) lengkap dengan pernyataan notasi "*due to COVID-19*",
- e. Dokumentasi atas analisis obyektif seperti perubahan *critical path method* (CPM) sebagai lampiran (*back up*) pengajuan klaim dan tambahan waktu,
- f. Klaim asuransi, kontraktor mengevaluasi tentang polis asuransi (*construction all risks*) mencakup wabah COVID-19,
- g. Tinjauan terhadap dokumen kontrak utama (*prime contract form*) dan subkontrak (*subcontract form*) serta implikasinya terhadap perubahan-perubahan (*contract change order*),
- h. *Addendum* atau amandemen atas klausul dalam SSUK & SSKK jika belum ada pengaturan tentang wabah penyakit (misal COVID-19) dalam dalam kontrak,
- i. Identifikasi potensi masalah kontraktual lebih dini, termasuk dampaknya terhadap para pekerja dan rantai pasok lainnya,
- j. Isu wabah COVID-19 dalam protokol keselamatan di lapangan proyek,
- k. Pertimbangan bahasa klausul kontrak dalam situasi wabah COVID-19,



Gambar 8.1.1. Dampak COVID-19 Terhadap Kontrak Konstruksi

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP PROYEK KONSTRUKSI

Konstruksi merupakan salah satu industri yang sangat mengutamakan ketepatan waktu dan kualitas pekerjaan. Jika sebuah proyek terlambat dari waktu yang telah ditentukan, maka penyedia jasa dapat dikenai denda keterlambatan yang akan mengurangi profit dari proyek. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, adanya COVID-19 mengakibatkan sejumlah pasokan material, alat, maupun tenaga kerja menjadi bermasalah. Ketidaksesuaian ini menjadi salah satu penyebab timbulnya keterlambatan pekerjaan dan berujung pada peningkatan biaya pekerjaan (*cost overrun*). Faktor-faktor yang mempengaruhi adanya keterlambatan dan *cost overrun* menurut sejumlah kontraktor antara lain:

- Perlu adanya penggantian tenaga kerja akibat tukang dan pekerja yang memilih pulang sebelum masa konstruksi selesai. Adanya pengeluaran tidak terduga akibat penyedia jasa perlu mengadakan peralatan K3 tambahan seperti air bersih, sabun, *handsanitizer*, masker, obat-obatan, disinfektan, dan alat kesehatan. Adanya keterlambatan *supply material* maupun alat sehingga pekerjaan di lapangan tidak dapat dikerjakan, padahal *overhead* proyek terus berjalan. Adanya perubahan spesifikasi material yang dapat berdampak pada kenaikan biaya
- Berkurangnya produktivitas tenaga kerja maupun produktivitas proyek secara keseluruhan akibat sistem WFH bagi sebagian pekerja, sehingga target-target pekerjaan

tidak tercapai. Adanya kenaikan harga material maupun alat akibat kelangkaan di lapangan. Kenaikan-kenaikan biaya diatas perlu dicek siapakah yang akan menanggungnya. Apakah penyedia jasa, pemilik proyek, atau apakah dapat dialihkan pada pihak ketiga seperti asuransi. Klausul dalam kontrak asuransi juga perlu dicek apakah suatu proyek mendaftarkan pada tipe asuransi *all-risk* atau hanya pada jenis-jenis resiko tertentu. Setiap proyek konstruksi hendaknya memiliki tim yang khusus menangani dampak COVID-19 dan melakukan inventarisir potensi resiko yang timbul akibat wabah ini, dan juga merumuskan penanggulangannya. Selain itu, penyedia jasa juga perlu melakukan pencatatan kondisi lapangan kerja dengan spesifik sebagai salah satu upaya untuk melaporkan kondisi permasalahan di lapangan. Dengan pencatatan yang rapi, akan lebih mudah bagi penyedia jasa untuk melakukan klaim keterlambatan proyek akibat kejadian tidak terduga. Dari pihak pemilik proyek, perlu kejelian untuk melihat apakah memang penurunan produktivitas lapangan merupakan dampak dari pandemi atau sebatas ketidakmampuan penyedia jasa dalam mengelola proyek. Pemilik proyek juga perlu memahami kondisi di lapangan tidak menuntut keberjalanan proyek seperti *business as usual*.

- c. Adanya isu perubahan spesifikasi material yang berimplikasi pada perubahan kualitas pekerjaan serta keterlambatan pelaksanaan proyek menjadi isu yang penting dalam hal kontrak konstruksi. Sementara itu, eskalasi biaya juga perlu ditinjau berdasarkan jenis kontrak yang dipergunakan. Perubahan kontrak dengan adanya addendum tidak dapat dihindarkan pada kondisi *pandemic* seperti ini. Hal pertama yang perlu menjadi

pertimbangan bagi penyedia maupun pemilik proyek adalah dengan melihat kontrak konstruksi yang telah ditandatangani dan melihat klausul yang mengatur terkait perubahan proyek baik dari sisi spesifikasi, waktu, maupun biaya. Pasal yang mengatur terkait *force majeure* perlu ditinjau untuk bisa memutuskan apakah COVID-19 termasuk kedalam kejadian tidak terduga atau tidak. Akibat adanya COVID-19 ini, beberapa proyek mulai dihentikan, namun belum ada kejelasan bagaimana proses pembayaran untuk pekerjaan-pekerjaan yang telah berjalan. Selain itu, jika proyek terus dilaksanakan, penyedia jasa juga memerlukan kepastian terkait dengan waktu pembayaran karena semua proses birokrasi menjadi berubah dengan kebijakan WFH. Kepastian untuk pembayaran ini diperlukan dalam rangka memastikan bahwa *cashflow* penyedia jasa tetap bernilai positif.

- d. Untuk proyek di daerah, ada yang masih berjalan selama belum ada yang terkonfirmasi kasus positif COVID-19. Meskipun dengan berbagai tantangan kekurangan tenaga kerja, material maupun alat, penyedia jasa memilih untuk melanjutkan proyek karena jika pekerjaan dihentikan, maka perusahaan juga akan mengalami kerugian yang lebih besar. Untuk itu, proyek di lapangan dengan progress hamper 100% biasanya akan berusaha untuk menyelesaikan pekerjaan secepat mungkin agar uang pembayaran dapat ditarik.
- e. Untuk proyek-proyek pemerintah, perlu ditinjau jika kontrak akan terdampak sampai setelah tahun anggaran. Selain itu, untuk proyek-proyek yang dihentikan diharapkan pemerintah tidak memutus hubungan kontrak, namun memang ditunda dan nanti dilanjutkan oleh penyedia jasa yang bersangkutan.



- f. Untuk mencegah adanya kesalahan administrasi, perlu diberlakukan persamaan persepsi antara penyedia jasa, pemilik proyek, dan tim *auditor* yang akan melakukan pengecekan antara lain eskalasi biaya proyek, Metode perhitungan nilai proyek sebelum dan setelah terdampak COVID-19, Perhitungan penambahan durasi pekerjaan proyek, Pemahaman terhadap jenis kontrak, Ketentuan perubahan spesifikasi pekerjaan, Syarat-syarat administrasi yang perlu dipersiapkan oleh proyek selama masa pandemi,
 - g. Sementara itu, beberapa proyek masih terus berlanjut karena menunggu payung hukum kondisi proyek konstruksi akibat COVID-19. Pemerintah dirasa perlu segera menetapkan perlindungan hukum yang jelas bagi pemilik proyek, penyedia jasa, *supplier*, dan *vendor* proyek konstruksi agar semua pihak tidak dirugikan. Hal ini juga untuk menghindari adanya kriminalisasi pada proyek konstruksi akibat peraturan hukum yang belum jelas. Setiap ketentuan hukum yang diterbitkan oleh pemerintah, hendaknya selaras dan tidak berbeda-beda antar kementerian, hal ini menjadi satu catatan penting karena beberapa kebijakan pemerintah mengatur hal yang sama, namun dapat memiliki isi yang berbeda antar kementerian. Sebagai antisipasi kedepannya, pemerintah juga diharapkan dapat menerbitkan buku panduan kontrak konstruksi, khususnya untuk proyek-proyek dengan dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Hal-hal yang perlu diatur adalah kondisi umum (*general condition*), kondisi khusus (*special condition*) kejadian tidak terduga (*force majeure*), dan ketentuan perubahan proyek (*Construction Change Order*).
 - h. Penelitian Vidaloka (2021) menemukan bahwa pandemi telah mengganggu penyelenggaraan proyek konstruksi gedung diantaranya harga material mengalami kenaikan, keterlambatan pemasokan material dan mobilitas pekerja konstruksi menjadi terbatas. Penyediaan sarana kesehatan dan keselamatan kerja bertambah dengan diberlakukan 3M (mencuci tangan, menjaga jarak, dan memakai masker), penyediaan tempat mencuci tangan dan *handsanitizer*, pengecekan suhu badan, pembentukan satuan petugas COVID-19, sosialisasi dan edukasi pencegahan COVID-19 sekaligus penyuluhan keselamatan di pagi hari (*safety morning talk*). Dengan demikian, pandemi juga berimplikasi terhadap penambahan biaya proyek seperti biaya *swab test* dan *rapid test*, disinfektan lokasi proyek, penyiapan perlengkapan untuk mendukung 3M dan pembentukan Satgas COVID-19. Selama penerapan PSBB jumlah pekerja berkurang drastis tetapi proyek pembangunan tetap harus berjalan tetapi proyek berjalan lambat dan apa adanya. pekerja kesulitan kembali ke lokasi maka produktivitas berkurang drastis dan jadwal penyelesaian tidak sesuai rencana awal. Namun demikian, selama pandemi pengadaan dan akses alat berat seperti *Concrete Mixing Truck*, *Concrete Pump*, *Dump Truck*, *Concrete Pump*, *Vibro Roller*, dan *Passenger Hoist* tidak mengalami kesulitan dan tidak mengalami pembatasan.
- Disamping masalah logistik, Vidaloka (2021) mengungkapkan bahwa pengendalian mutu mengalami hambatan. Pandemi COVID-19 juga mengganggu jadwal pengujian mutu material. Kejadian ini terjadi saat diberlakukannya PSBB pada UPTD Laboratorium Bahan Konstruksi

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Provinsi Sumatera Barat. Dua orang pegawai di laboratorium tersebut dinyatakan positif COVID-19 maka Laboratorium ditutup sementara dan pengujian tekan material terpaksa ditunda sehingga jadwal pengujian material harus diatur ulang.

Selanjutnya Seri FGD Bersama Konsultan MK, Kontraktor dan Konsultan Pengawas oleh Persatuan Insinyur Indonesia Wilayah DIY bersama Tim Peneliti Manajemen Proyek UGM dan UNAND mencatat dampak pandemi COVID-19 terhadap penyelenggara proyek konstruksi dapat disarikan dalam tabel-tabel berikut ini.

Tabel 8.1.1. Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Penyelenggara Proyek Konstruksi

No	Aspek	Kontraktor	Konsultan MK	Konsultan Perencana
1	Tenaga Kerja	Kesulitan Penambahan Tenaga Kerja karena adanya PSBB	Demobilisasi tenaga kerja karena <i>over</i> alokasi tenaga kerja dilapangan akibat menurunnya pekerjaan fisik dilapangan	Perubahan jam kerja dengan sistem <i>shift</i>
		Terjadi pengurangan tenaga kerja karena realokasi anggaran proyek APBN	Perebutan tenaga ahli akibat ketidakseimbangan <i>supply</i> dan <i>demand</i> tenaga ahli pada proyek spesialis	-
		Produktivitas tenaga menurun karena protokol COVID	Mobilisasi tenaga kerja terhambat karena kebijakan PSBB	-
2	Material	Distribusi material tidak lancar (<i>tertunda/rescheduling</i>) karena adanya PSBB dan menurunnya produktivitas <i>supplier</i> akibat pemberlakuan <i>lockdown</i> pada pabrik	-	-
		Kenaikan biaya material <i>import</i> karena kenaikan <i>kurs</i>		
3	Produktivitas	Produktivitas menurun akibat protokol COVID (PSBB, Isolasi mandiri, pengecekan suhu dan surat perizinan lainnya)	Produktivitas menurun akibat berkurangnya pekerjaan fisik dilapangan karena adanya realokasi anggaran	Produktivitas menurun dan tidak mencapai target jumlah proyek karena adanya pembatalan/penundaan pekerjaan dan



Tabel 8.1.1. Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Penyelenggara Proyek Konstruksi

No	Aspek	Kontraktor	Konsultan MK	Konsultan Perencana
		-	-	Produktivitas menurun akibat protokol COVID yang berbeda-beda pada tiap daerah sehingga menghambat survey dan investigasi site
4	Waktu	Terjadi perlambatan progress proyek karena penundaan pengiriman material dan realokasi anggaran dari owner	Tidak ada dispensasi waktu penyelesaian pekerjaan	Adanya perubahan jam kerja dengan sistem shifting untuk pencegahan COVID dan menjaga keseimbangan cashflow (no work no pay)
		Tidak ada penambahan waktu penyelesaian pekerjaan	-	Mundurnyaketercapaian target omset karena penundaan dan pembatalan pekerjaan
5	Biaya	Adanya penambahan biaya akibat kenaikan harga material <i>import</i> , insentif lembur, insentif tenaga kerja yang tidak pulang saat lebaran dan kenaikan jumlah suku bunga yang harus dibayar karena keterlambatan pembayaran dari owner	Penambahan biaya <i>overhead</i> karena gaji karyawan tetap yang harus tetap dibayarkan, perpanjangan SKA, penambahan suku bunga akibat keterlambatan pembayaran dan biaya sosial	Terjadinya penurunan omset dan penambahan biaya <i>overhead</i>
		Adanya penundaan pembayaran dari owner karena realokasi anggaran pendanaan proyek	A d a n y a ketidakseimbangan cashflow karena penundaan pembayaran dari owner, penurunan omset dan realokasi anggaran yang tidak rasional	Adanya kerugian akibat pembatalan pekerjaan yang sudah dikerjakan namun progressnya tidak dibayarkan

Tabel 8.1.1. Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Penyelenggara Proyek Konstruksi

No	Aspek	Kontraktor	Konsultan MK	Konsultan Perencana
		T e r j a d i ketidakseimbangan <i>cashflow</i> kontraktor karena pemotongan anggaran yang tidak rasional dan k e t e r l a m b a t a n pembayaran dari owner	-	-
6	Adaptasi	Melakukan perubahan skala prioritas dan penjadwalan p e n y e l e s a i a n pekerjaan berdasarkan ketersediaan dana dan material	<i>Shifting</i> jam kerja karyawan	Sistem <i>Shifting</i> per 4 jam (<i>no work no pay</i>)
		Penerapan protokol COVID yaitu pengecekan suhu, pengadaan APD, <i>rapid test</i> , surat izin dari dinas terkait dan surat sehat)	-	-
7	S a r a n mitigasi	Adanya jaminan pembayaran dari owner termasuk suku bunga akibat keterlambatan pembayaran	Adanya jaminan dari pemerintah tentang pembayaran/ pelunasan dengan m e m p e r t i m b a n g k a n suku bunga akibat k e t e r l a m b a t a n pembayaran	Masa berlaku SKA diperpanjang dari 3 tahun menjadi 5 tahun (saran)
		Realokasi anggaran yang lebih rasional yakni tidak melebihi 80% dari alokasi awal	Penambahan masa berlaku Sertifikat Keahlian (SKA) dari 3 tahun menjadi 5 tahun	Skema Pembayaran 30% di 2020, dan 70% di 2021, tetapi tdk ada penghentian hanya penundaan pembayaran
		Penanganan mitigasi untuk kontraktor swasta dan BUMN perlu dibedakan karena BUMN termasuk perputaran modal pemerintah	Relaksasi/Reduksi Pajak (pph dan insentif ppn)	Relaksasi/Reduksi Pajak (pph dan insentif ppn)



DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP PEKERJA KONSTRUKSI

Sebagai salah satu industri yang masih menggunakan banyak tenaga manusia, dampak dari virus COVID-19 terasa sangat signifikan. Suatu proyek konstruksi akan melibatkan berbagai pihak dapat dibagi menjadi tim yang bekerja di kantor antara lain: manajer proyek, tenaga kerja kantor pusat, tim hukum, pengadaan, dan administrasi; dan juga tim yang bekerja di lapangan yaitu: Manajer lapangan, *surveyor*, pengawas lapangan, mandor, tukang, dan pekerja. Proses pembangunan di lapangan membutuhkan banyak interaksi baik secara fisik seperti kegiatan pengecoran, penulangan, maupun pekerjaan arsitektural, ataupun pekerjaan yang bersifat koordinasi seperti rapat harian, rapat mingguan, *toolbox meeting*, dll.

Dengan adanya wabah COVID-19 dan kebijakan pemerintah untuk bekerja dari rumah, praktis sektor konstruksi menjadi salah satu yang terdampak karena progres pekerjaan di lapangan tidak bisa dibawa kerumah atau tidak bisa dikerjakan dari rumah (*work from home*) seperti industri lain misalnya pendidikan maupun perkantoran. Sektor konstruksi di Indonesia termasuk salah satu sektor yang paling akhir memberlakukan sistem bekerja dari rumah karena menunggu arahan resmi dari Pemerintah Pusat, khususnya untuk proyek-proyek pemerintah. Namun, tenaga kerja konstruksi pada sektor paling bawah yaitu tukang, mandor, dan tenaga kerja yang biasanya dipekerjakan dengan sistem borongan, merupakan tenaga kerja informal yang lebih sulit untuk diatur karena hak dan kewajiban yang kurang tertulis dengan jelas pada sistem proyek konstruksi. Dampak COVID terhadap proyek konstruksi juga akan

berbeda tergantung jenis proyeknya. Proyek jalan yang mempergunakan lebih banyak alat berat akan *relative* lebih sedikit daripada proyek Gedung yang menggunakan banyak tenaga kerja.

Dampak kepanikan tenaga kerja mengakibatkan beberapa proyek sudah mulai mengalami kekurangan jumlah tenaga kerja akibat adanya tenaga kerja yang pulang ke asal daerah masing-masing (*mudik*). Di sisi lain, adanya berbagai aturan tentang *physical distancing* hampir di semua sektor mengakibatkan proyek konstruksi mengalami ketidakjelasan apakah akan berlanjut atau akan berhenti. Beberapa proyek memilih untuk menghentikan pekerjaan, sehingga tenaga kerja menjadi kehilangan pekerjaan. Tenaga kerja yang menganggur ini tidak mampu untuk membiayai kebutuhan hidup di kota tempat proyek berlangsung, untuk itu mereka memutuskan untuk pulang ke daerah asal. Hal ini menjadi sebuah dilema bagi pemilik proyek konstruksi, dan tindakan yang diambil oleh masing-masing *stakeholder* akan tergantung kepada bagaimana perusahaan memandang tenaga kerja apakah sebagai alat produksi yang perlu untuk terus dipergunakan untuk menghasilkan profit, atau sebagai sumberdaya yang kesehatannya perlu dijamin.

Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi kunci pada pelaksanaan proyek yang lebih baik. Beberapa hal yang telah dilakukan dalam rangka memerangi virus COVID-19 di proyek konstruksi adalah dengan meningkatkan Protokol K3 pada proyek konstruksi. Kegiatan yang dilakukan antara lain kampanye untuk hidup bersih dengan lebih sering mencuci tangan dengan sabun dan menggunakan masker; sterilisasi area pekerja dengan pengecekan kesehatan sebelum dan sesudah masuk proyek,

dan penyemprotan disinfektan pada berbagai tempat yang berpotensi banyak dipegang oleh tenaga kerja. Selain itu, beberapa kebijakan yang dilakukan oleh pemilik proyek adalah menggunakan proyek konstruksi sebagai tempat untuk karantina dan isolasi tenaga kerjanya. Solusi ini tentu harus diimbangi dengan kemampuan untuk memberikan fasilitas tempat tinggal dan makanan yang memadai untuk menjamin bahwa tenaga kerja tidak perlu keluar dari area proyek atau minimal hanya menempuh perjalanan dari tempat tinggal menuju area proyek.

Helmi (2021) dalam penelitian tesis di FKMM UGM tentang efektifitas kebijakan pencegahan pandemi COVID-19 di sektor konstruksi menemukan bahwa secara sendiri-sendiri tidak terdapat pengaruh pengetahuan, pengaruh kesadaran pelaku konstruksi dengan kepatuhan dalam melaksanakan protokol kesehatan untuk pencegahan pandemi COVID-19 di sektor konstruksi. Tetapi studi tersebut terdapat menemukan pengaruh APD sesuai standar nasional yang digunakan & sarana kesehatan yang disediakan oleh pihak perusahaan dengan pencegahan pandemi COVID-19 di sektor konstruksi. Selanjutnya, penelitian Helmi (2021) tersebut juga mengungkap bahwa terdapat pengaruh pengetahuan faktor pengetahuan mengenai COVID-19, efektivitas penerapan protokol kesehatan, kesadaran pelaku konstruksi, dan sarana prasarana secara simultan terhadap pencegahan pandemi COVID-19 di sektor konstruksi. Pengetahuan, kesadaran, dan alat pelindung diri secara simultan berkontribusi sebesar 81.4% terhadap efektifitas pencegahan COVID-19 di sektor konstruksi.



REKOMENDASI KEBIJAKAN MITIGASI PANDEMI COVID-19 TERHADAP SEKTOR KONSTRUKSI

Seri diskusi PII DIY mengajukan usulan kebijakan untuk mengantisipasi bertambah buruknya dampak COVID-19 terhadap proyek konstruksi di Indonesia antara lain sebagai berikut:



- a. Pemerintah menerbitkan pernyataan *Force Majeure* pada proyek konstruksi
- b. Pemerintah menerbitkan instruksi presiden tentang penanganan proyek konstruksi terdampak COVID-19 beserta petunjuk teknis untuk masing-masing pihak pada proyek.
- c. Pemerintah membuat petunjuk teknis operasional untuk proyek pada fase sebelum

kontrak, saat kontrak, dan setelah kontrak (pada masa audit). Dalam hal ini perlu dibahas adanya penangguhan, penghentian, maupun perpanjangan waktu, eskalasi biaya, dan perubahan spesifikasi proyek.

- d. Pemerintah perlu menerbitkan perlindungan hukum terhadap pihak-pihak pada proyek konstruksi antara lain pemilik proyek, penyedia jasa, pengawas, subkontraktor, *vendor*, dan *supplier* pada proyek konstruksi
- e. Pemerintah perlu menerbitkan petunjuk teknis pelaksanaan proyek konstruksi yang masih berjalan kaitannya dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Proyek.
- f. Penyedia jasa hendaknya membentuk tim khusus penanggulangan dampak COVID-19 yang berfungsi untuk mengantisipasi adanya berbagai perubahan pada proyek konstruksi akibat dampak pandemi COVID-19
- g. Penyedia jasa hendaknya membuat catatan rinci mengenai proses keberjalanan proyek, jumlah tenaga kerja, ketersediaan material dan alat, perubahan jadwal pekerjaan sebagai bukti yang sah untuk dipertimbangkan dalam meminta kompensasi proyek.
- h. Penyedia jasa hendaknya bekerjasama dengan seluruh pihak yang terlibat (*subkontraktor*, *vendor*, *supplier*, dll) untuk memberikan bukti secara objektif dampak COVID-19 pada proyek seperti dengan membuat sertifikat *post major*.
- i. Penyedia jasa dan pemilik proyek hendaknya melakukan pertemuan untuk melakukan menginterpretasikan wabah COVID-19 dalam kondisi *force majeure*, dan melakukan review dokumen kontrak utama (*prime contract form*) maupun subkontrak (*subcontract form*) serta dampaknya terhadap perubahan proyek (*contract change order*).

- j. Penyedia jasa hendaknya melakukan *review* terhadap polis asuransi yang dimiliki untuk mendapatkan kemungkinan kerugian dapat tercover oleh asuransi *all-risk*.
- k. Pemerintah menerbitkan pernyataan deklarasi *force majeure* di proyek konstruksi,
- l. Pemerintah menerbitkan instruksi presiden tentang penanganan proyek konstruksi terdampak wabah COVID-19
- m. Pemerintah menerbitkan pengaturan operasional sebelum kontrak, saat kontrak dan setelah kontrak (masa audit),
- n. Pemerintah menegaskan tentang perlindungan hukum terhadap pemilik, konsultan, kontraktor, subkon, *vendor*, *supplier* dan pabrikator,
- o. Pemerintah menerbitkan panduan teknis tentang penanganan pelaksanaan kontrak konstruksi oleh para pihak.

Helmi (2021) mengajukan rekomendasi peningkatan efektifitas pencegahan COVID-19 di sektor konstruksi dengan menerapkan Pemanfaatan teknologi dengan aplikasi digital untuk pengawasan dan upaya pencegahan penyebaran COVID-19 di area pekerjaan konstruksi, dapat dipantau kedisiplinan para pekerja dalam menjalankan protokol kesehatan termasuk membantu upaya pelacakan (*tracing*) terhadap siapa saja yang sempat melakukan kontak jika ada pekerja yang terpapar virus corona. Disamping itu, panduan pencegahan COVID-19 oleh OSHA melengkapi untuk pelaksanaan INMEN 02/2020 untuk pencegahan COVID-19 berbasis tahapan dalam pelaksanaan konstruksi, sehingga OSHA mengatur panduan teknis di lapangan dapat saling melengkapi dalam operasional di lapangan.

Survey Inkindo (2020) menemukan rekomendasi adaptasi dan mitigasi selama pandemi mencakup bahwa kebijakan pemerintah mengecualikan sektor konstruksi dari pemberhentian kegiatan dalam pembatasan sosial berskala besar (PSBB) adalah langkah yang tepat. Pemerintah perlu meningkatkan belanja pemerintah pascapandemi untuk menggerakkan perekonomian nasional sehingga konstruksi dapat berperan secara masif. Jasa konstruksi nasional perlu berinovasi, baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan agar mampu beradaptasi pada kondisi *new normal*. Pemerintah perlu memberi stimulus dan *affirmative actions* terhadap pelaku usaha jasa konstruksi nasional agar dapat menjadi tuan rumah di negeri sendiri. Disamping itu, *survey* Inkindo (2020) menghasilkan saran kebijakan antara lain:

- a. Penghapusan bunga pinjaman modal kerja selama bulan masa pandemi COVID-19,
- b. Memberi masukan kepada pemerintah agar sektor konstruksi tidak masuk dalam kegiatan yang diberhentikan dalam masa pandemi,
- c. Melakukan pendataan dan pembekalan dalam menghadapi pandemi COVID-19 maupun situasi bencana nasional lainnya,
- d. Mengeluarkan SOP terkait proses menjalankan pekerjaan dalam kondisi pandemi,
- e. Memperhatikan kelangsungan hidup anggota Inkindo terutama perusahaan konsultan kualifikasi kecil dan daerah.



Bendungan Raknamo, Kupang NTT

PENUTUP

Pandemi COVID-19 telah berdampak terhadap sektor konstruksi baik pasar maupun produktivitas industri konstruksi. Di banyak negara dan termasuk di Indonesia, pekerjaan konstruksi hampir mengalami penangguhan karena karantina. Pasar swasta seperti pembangunan gedung dan perumahan mengalami kemandegan permintaan. Meskipun konstruksi merupakan sektor kritikal yang

dikecualikan dalam pembatasan sosial skala besar dan pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat, perubahan permintaan tersebut mengganggu penyediaan jasa konsultasi baik arsitektur maupun keinsinyuran serta pekerjaan konstruksi dan bahkan mengganggu pelaksanaan kontrak pekerjaan konstruksi. Buruh bangunan atau pekerja konstruksi merupakan entitas yang paling terdampak pandemi. Proyek konstruksi oleh APBN dan APBD mengalami relokasi anggaran dan sebagiannya ditunda. Perusahaan

konsultan arsitektur dan konsultan teknik juga mengalami dampak dari pandemi COVID-19. Hampir sama dengan perusahaan konstruksi juga mengalami hal sama. Kontrak konstruksi yang sedang dilaksanakan mengalami penangguhan, kesulitan mobilitas material, peralatan dan pekerja.

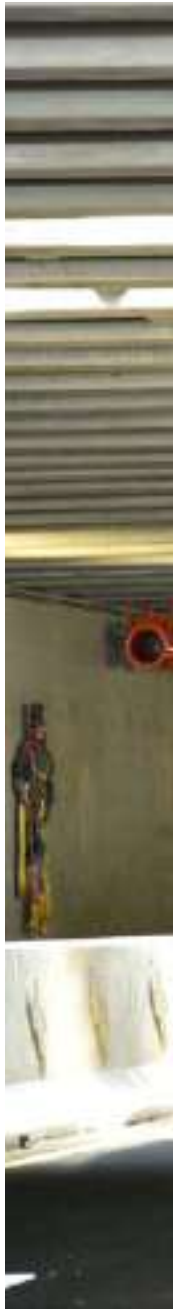
Pelajaran berharga dari pandemi COVID-19 ini perlu ditindaklanjuti dengan penerapan sistem manajemen krisis di kemudian hari. Skenario-skenario perlu dimodelkan agar semua pihak di sektor konstruksi memiliki ketahanan yang prima, mampu beradaptasi secara cepat. Pemerintah perlu memutakhirkan rancangan kontrak khususnya terkait dengan syarat-syarat umum kontrak dengan menambah ketentuan tentang kejelasan keadaan kahar, peristiwa kompensasi dan penambahan syarat-syarat kesehatan para pekerja, protokol kesehatan dan penanganan pencegahan pandemi di lapangan. Pihak kontraktor perlu menghitung risiko pandemi dan tambahan biaya penanganannya dan oleh karenanya bisa ditetapkan provisional sum dalam pembiayaan pencegahan pandemi di lapangan. Secara keseluruhan, sektor konstruksi sudah mulai mengadopsi digitalisasi semua proses bisnis di tingkat korporasi maupun di tingkat lapangan.

Indonesia sebagai negara yang sedang akan membangun infrastruktur lebih banyak dan cakupan yang luas perlu menerapkan *project delivery systems*, *procurement systems* dan *contractual systems* yang adaptif terhadap kejadian pandemi. Dalam hal ini, model-model *turnkey contract*, *the lowest responsive bid* dan

keadaan kahar yang diatur dalam syarat-syarat umum kontrak perlu diperluas dengan klausula yang mengatur mitigasi bencana pandemi. Proyek-proyek dengan anggaran pemerintah perlu menerapkan mitigasi yang terintegrasi secara tepat baik di tingkat proyek, korporasi, industri dan pemilik proyek. Pengaturan pada tingkat proyek perlu memberi kepastian pemenuhan syarat-syarat kesehatan di lingkungan proyek,

DAFTAR PUSTAKA

- PII DIY & UNSW (2020) *Socio-Economic Construction Impact Assessment of COVID-19 Outbreak On Construction Workers In Indonesia*, Unpublished Research Report,
- Vidaloka, La Sonya (2021) *Adaptasi Kontraktor Dalam Masa Pandemi COVID-19 (Studi Kasus Hotel Santika Premiere Padang)*, Seminar Tugas Akhir Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Andalas,
- PII DIY (2020) *Laporan Hasil Focus Group Discussion Tentang Dampak COVID-19 di Proyek Konstruksi*, tidak dipublikasikan,
- PII DIY, Tim Peneliti Manajemen Konstruksi UGM dan UNAND (2020) *Laporan Diskusi Terbatas Bersama Konsultan dan Kontraktor Tentang Dampak COVID-19 di Industri Konstruksi*, tidak dipublikasikan,
- Ahurst (2020) *COVID-19: Impact on Construction Sector*, Denmark,
- Inkindo (2020) *Laporan Survey Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Perusahaan Konsultan*, Kantor Inkindo Pusat Jakarta





.....
Underpass NYIA New Yogyakarta
International



8.2

PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PUPR PASCA “NEW NORMAL”

Trisasongko Widiyanto

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Utama

Putut Marhayudi

*Direktur Pengembangan Jasa Konstruksi
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Eka Prasetyawati

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

GAMBARAN UMUM

Tanpa disadari, sudah hampir 2 tahun ini, kita harus berdampingan dengan COVID-19. Sejak ditetapkan sebagai pandemi COVID-19 pada tanggal 11 Maret 2020 oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO), virus corona telah menyebar ke seluruh dunia, termasuk juga di Indonesia dan menimbulkan krisis pada semua sektor, tidak hanya krisis kesehatan namun juga krisis perekonomian.

Kebijakan “Rem dan Gas antara Kesehatan dan Perekonomian”

Beberapa upaya kebijakan, pengaturan dan langkah mitigasi telah dilakukan untuk mengendalikan laju penyebaran COVID-19. Mulai dari kebijakan terkait penerapan protokol kesehatan, vaksinasi sampai kebijakan terkait pembatasan aktivitas masyarakat, mulai dari Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sampai Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Tidak bisa dihindari, adanya kebijakan-kebijakan ini, sangat berdampak terhadap pertumbuhan

ekonomi nasional. Masih kita ingat dengan jelas, perekonomian kita sempat mengalami kontraksi dalam di angka -5,32% pada kuartal II/2020, dimana saat itu sektor konstruksi juga mengalami kontraksi menjadi -5,39%.

Saat ini Pemerintah memang tengah berkonsentrasi dalam menangani permasalahan kesehatan, tetapi perhatian terhadap agenda besar menuju Indonesia Maju tetap menjadi fokus utama. Keseimbangan antara kepentingan kesehatan dan perekonomian terus diupayakan. Kebijakan *Refocusing* Kegiatan dan Realokasi Anggaran serta Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) merupakan beberapa langkah strategis yang ditempuh sebagai upaya mitigasi dampak serta strategi untuk tetap mempertahankan laju perekonomian di tengah pandemi COVID-19.

Strategi “*Rem dan Gas*”, terkait keseimbangan antarkedepentingan kesehatan dan perekonomian yang dilakukan Pemerintah nampaknya sudah “*on the track*”. Hal ini dapat dilihat, bahwa di awal tahun 2021, perekonomian Indonesia mulai menunjukkan tanda *rebound* seiring peningkatan pertumbuhan belanja nasional. Sampai dengan Juli 2021, pendapatan negara mampu tumbuh hingga 11,8%, sedangkan belanja negara juga tumbuh positif hingga 9,3%. Momentum pemulihan ekonomi nasional ini harus terus dipertahankan sampai kuartal selanjutnya dengan tetap waspada dan memperhatikan protokol kesehatan.

Sektor Jasa Konstruksi di Masa Pandemi

Tidak bisa dihindari, berbagai kebijakan terkait pengendalian dan mitigasi dampak COVID-19 sangat berdampak terhadap seluruh kegiatan masyarakat dan industri, tidak

terkecuali kegiatan dalam penyelenggaraan jasa konstruksi. Himbauan Pemerintah terkait *physical distancing*, penggunaan masker, pembatasan aktivitas masyarakat, kebijakan *Refocusing* Kegiatan dan Realokasi Anggaran menjadi tantangan tersendiri dalam pelaksanaan penyelenggaraan jasa konstruksi. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan, penambahan biaya, serta perubahan lingkup kontrak adalah beberapa kendala yang tidak terelakkan lagi. Mau tidak mau, kondisi ini memicu munculnya “*New Normal* Penyelenggaraan Jasa Konstruksi”, yang merupakan bentuk adaptasi penyelenggaraan jasa konstruksi dengan segala keterbatasan serta kewajiban akan pelaksanaan protokol kesehatan selama masa pandemi.

Namun sepertinya saat ini kata “*New Normal*”, sudah tidak terlalu relevan lagi untuk kita gaungkan. Adaptasi penyelenggaraan jasa konstruksi dalam kondisi pandemi COVID-19 sudah menjadi keharusan dan secara perlahan menjadi kebiasaan sehari-hari. Tantangan sesungguhnya adalah bagaimana kita bisa bermigrasi ke cara-cara baru agar penyelenggaraan jasa konstruksi dapat dilakukan lebih cepat, lebih produktif, lebih efektif, dan lebih efisien dalam kondisi pandemi untuk mencapai target pembangunan infrastruktur yang sempat tertunda.

ARAH KEBIJAKAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PUPR

Kondisi pandemi COVID-19 tidak menyurutkan upaya Pemerintah untuk mewujudkan Visi Indonesia 2045 menjadi negara maju berpendapatan tinggi dan tidak terjebak sebagai negara berpendapatan menengah (*middle income trap*). Indonesia perlu melakukan

transformasi ekonomi melalui peningkatan produktivitas di seluruh sektor serta menemukan sumber penggerak ekonomi dari sektor yang memiliki produktivitas lebih tinggi.

Target Pembangunan Infrastruktur PUPR

Berbicara tentang sektor esensial, pembangunan infrastruktur, termasuk di dalamnya infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), merupakan sektor strategis yang dinilai memiliki *multiplier effects* terhadap sektor lain dan diharapkan dapat terus memberikan kontribusi untuk menopang pemulihan dan pertumbuhan ekonomi nasional.

Keseriusan Pemerintah pada sektor ini tercermin dalam RPJMN 2020–2024, dimana “perkuatan infrastruktur untuk ekonomi dan pelayanan dasar” menjadi salah satu agenda utama pembangunan nasional. Hal ini juga dapat dilihat pada alokasi belanja infrastruktur yang diamanatkan kepada Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Tahun Anggaran 2021. Sebagai gambaran, saat ini, per tanggal 23 Agustus 2021, Kementerian PUPR memiliki 5.361 paket pekerjaan, senilai Rp. 107,22 T, yang terdiri dari 2.653 paket pekerjaan konstruksi, 2.425 paket jasa konsultansi dan 283 paket belanja jasa lainnya dan barang.

Program pembangunan infrastruktur PUPR di atas merupakan tugas dan tanggung jawab yang sangat besar. Karena hal tersebut sangat berkaitan dengan program pemulihan ekonomi nasional. Jadi, pembangunan infrastruktur tersebut tidak boleh terhenti. Bahkan, jika memungkinkan dipercepat untuk mengejar beberapa target yang tertunda.

Namun sampai saat ini, belum ada kepastian kapan pandemi COVID-19 ini akan berakhir. Kebijakan “rem dan gas” masih akan diterapkan. Selama hampir 2 tahun ini kita terpaksa menjalankan laju pembangunan infrastruktur dengan kecepatan minimum. Oleh karena itu perlu adanya strategi untuk menjamin agar pembangunan infrastruktur PUPR ini dapat terus berjalan, bahkan dipercepat, untuk mengejar ketertinggalan.

Strategi Keberlanjutan Pembangunan Infrastruktur PUPR

Seperti disampaikan sebelumnya, perlu adanya strategi agar pembangunan infrastruktur ini dapat terus berjalan untuk mendukung pemulihan ekonomi nasional, namun tetap waspada akan pandemi COVID-19 yang masih di sekitar kita. Berbicara tentang Strategi Keberlanjutan Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, kita perlu memahami posisi serta respon dan upaya yang dilakukan.

Emergency Response

Pada awal datangnya pandemi, seluruh dunia bahkan Indonesia berada pada kondisi ketidakpastian. Krisis kesehatan serta ekonomi menghantam seluruh wilayah dan lapisan masyarakat. Pemerintah langsung bereaksi dengan mengeluarkan kebijakan terkait kewajiban pelaksanaan protokol kesehatan serta kebijakan *Refocusing* Kegiatan dan Realokasi Anggaran, sebagai upaya tanggap darurat untuk percepatan penanganan COVID-19. Kebijakan ini mendorong Kementerian PUPR untuk melakukan pergeseran anggaran dan prioritas pelaksanaan pekerjaan, yang menyebabkan penundaan pelaksanaan dan penyelesaian beberapa paket pekerjaan.



.....
Jembatan Teluk Kendari
Sulawesi Tenggara

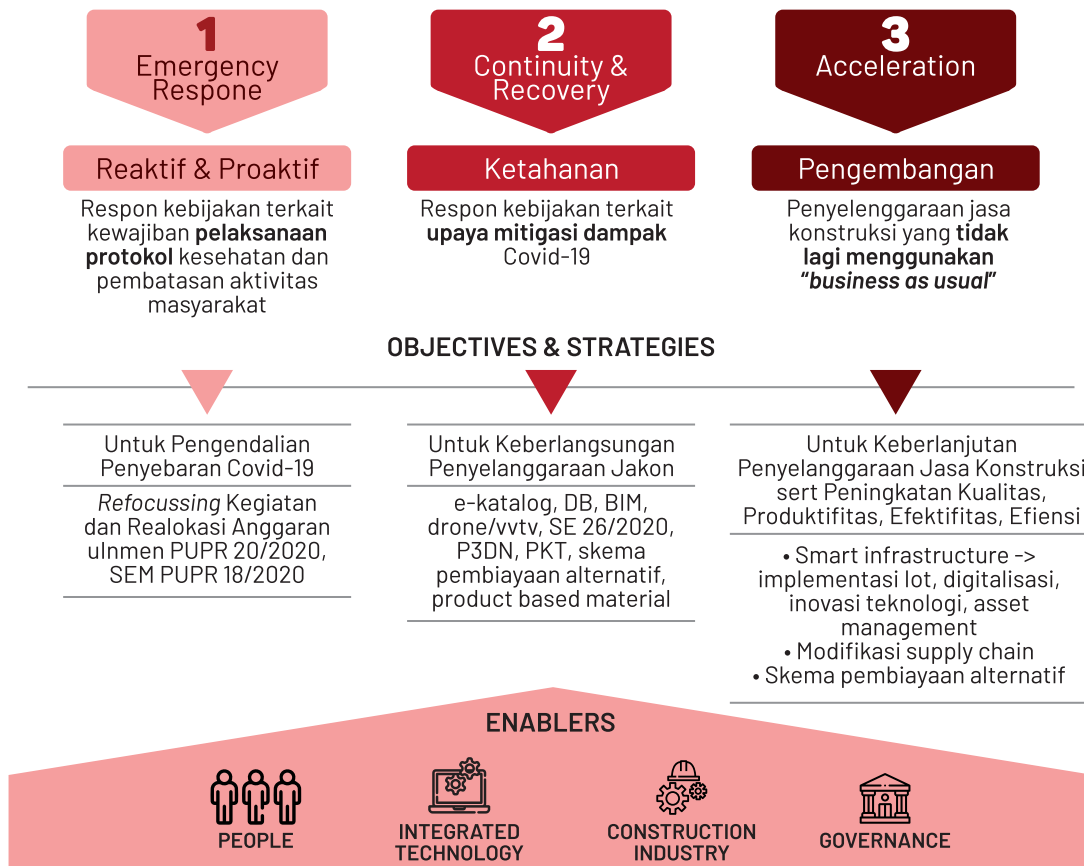
Untuk sektor jasa konstruksi, Kementerian PUPR secara pro-aktif mengeluarkan beberapa kebijakan, antara lain Instruksi Menteri PUPR 02/2020 tentang Protokol Pencegahan Penyebaran COVID-19, yang digunakan sebagai pedoman pencegahan penyebaran dan pengendalian COVID-19 di lapangan agar pekerjaan tetap berjalan aman, efektif dan efisien.

Tidak cukup itu saja, sebagai upaya mitigasi dampak COVID-19 dan pedoman adaptasi penyelenggaraan jasa konstruksi selama masa pandemi, Kementerian juga menerbitkan Surat Edaran Menteri PUPR 18/2020 tentang Pelaksanaan Tatanan dan Adaptasi Kebiasaan

Baru dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi. Dengan keluarnya Surat Edaran ini, diharapkan penyelenggaraan jasa konstruksi tetap dapat terus berjalan dengan aman walaupun harus berdampingan dengan COVID-19.

Continuity and Recovery

Namun, kebijakan-kebijakan tersebut belum dirasa cukup untuk menjamin keberlangsungan penyelenggaraan jasa konstruksi. Untuk menjamin keberlangsungan, maka fokus kita adalah bagaimana bisa “bertahan” dalam kondisi pandemi. Meskipun harus berjalan dengan kecepatan minimum, kita harus tetap bisa memenuhi target serta mengantisipasi dan



Gambar 8.2.1. Strategi Keberlanjutan Pembangunan Infrastruktur PUPR (Penulis, 2021)

memitigasi dampak negatif yang ada. Lalu, apa saja yang perlu kita lakukan untuk dapat "bertahan"?

Adanya *Refocusing* Kegiatan dan Realokasi Anggaran sangat mempengaruhi keberlangsungan pengadaan jasa konstruksi di Kementerian PUPR, dimana salah satunya terkait penyesuaian dalam ketentuan serah terima, jaminan pelaksanaan dan jaminan pemeliharaan dalam pelaksanaan kontrak konstruksi. Bahkan dengan adanya kebijakan ini, beberapa paket yang rencana awalnya dilaksanakan dalam satu

tahun anggaran (*Single Years Contract/SYC*) terpaksa harus dirubah menjadi tahun jamak (*Multi Years Contract/SYC*).

Untuk mengantisipasi penyesuaian pengadaan paket pekerjaan jasa konstruksi yang terdampak ini, Kementerian PUPR mengeluarkan Surat Edaran Menteri PUPR 26/2020 tentang Penyesuaian Paket Pekerjaan Jakon Yang Terdampak *Refocusing* Kegiatan & Realokasi Anggaran Pada TA 2020 Akibat Penanganan Pandemi COVID-19 di Kementerian PUPR.



Selain itu, dalam rangka percepatan, proses pengadaan barang/jasa didorong untuk dilaksanakan melalui metode terintegrasi rancang dan bangun (*design and build*) dan *e-katalog*. Metode ini merupakan bentuk inovasi yang efisien dalam segi waktu dan biaya, sebagai upaya agar penyelenggaraan jasa konstruksi bisa terus berjalan.

Di sisi lapangan, penggunaan teknologi digital juga sudah mulai dilakukan. Tidak bisa dipungkiri, pandemi COVID-19 “menjadi katalis” pencapaian Revolusi industri 4.0. Penggunaan teknologi digital semakin menyatu dalam keseharian kehidupan kita. Pemanfaatan *drone*, *cctv*, *video conference*, penggunaan produk modular (*material-based product*) memberi kemudahan serta manfaat lebih dalam pekerjaan konstruksi, termasuk juga mendukung pengendalian penyebaran COVID-19.

Tidak bisa dihindari, industri jasa konstruksi juga ikut terdampak dengan adanya pandemi COVID-19. Kebijakan terkait peningkatan penggunaan produk dalam negeri merupakan salah satu upaya untuk meminimalkan dampak yang ada. Diharapkan, dengan meningkatnya penggunaan produk lokal, akan menggerakkan industri manufaktur sehingga mampu memperluas lapangan kerja dan mengurangi tekanan terhadap pengangguran.

Dari sudut pandang terhadap jumlah pengangguran, pandemi COVID-19 telah berkontribusi dalam peningkatan angka pengangguran. Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan, jumlah penganggur pada Februari 2021 mencapai 8,75 juta. Jumlah pengangguran ini meningkat secara tahunan dari 6,93 juta pada Februari 2020. Untuk mengantisipasi

hal ini, Kementerian PUPR memiliki program Padat Karya Reguler dan Padat karya Tunai (PKT) yang merupakan bentuk dukungan untuk menanggulangi masalah pengangguran. Program Padat Karya dilakukan melalui pembangunan infrastruktur yang melibatkan langsung masyarakat/warga setempat sebagai pelaku pembangunan, khususnya infrastruktur berskala kecil atau pekerjaan sederhana yang tidak membutuhkan teknologi.

Pada tahun 2020, anggaran PKT sebesar Rp12,3 Triliun mampu menyerap 638.990 tenaga kerja, sedangkan untuk paket konstruksi reguler yang dikerjakan dengan pola padat karya sebesar Rp. 654 miliar dan dapat menyerap 80.000 tenaga kerja. Untuk tahun 2021, anggaran PKT sebesar Rp21,2 triliun menyerap 988.054 tenaga kerja, sedangkan untuk paket konstruksi reguler sebesar Rp2 triliun mampu menyerap 244.639 tenaga kerja.

Acceleration

Hampir 2 tahun ini kita terpaksa berjalan dengan kecepatan minimum. Target-target pembangunan infrastruktur yang seharusnya telah tercapai, dengan terpaksa tertunda. Butuh suatu upaya yang tidak biasa, kita butuh percepatan, pengembangan dan kita tidak bisa mengandalkan *business as usual* untuk mencapai target pembangunan infrastruktur demi terwujudnya Visi Indonesia Maju.

Tidak bisa dipungkiri bahwa **transformasi penyelenggaraan jasa konstruksi melalui optimalisasi inovasi teknologi dan digitalisasi adalah pilihan logis**. Hal ini juga sejalan dengan arahan Menteri PUPR terkait percepatan pembangunan infrastruktur, dimana salah satunya adalah dengan pemanfaatan **inovasi**

teknologi dan **digitalisasi** dalam penyelenggaraan jasa konstruksi.

Sesungguhnya Kementerian PUPR telah mengamanatkan tentang pemanfaatan inovasi teknologi dan digitalisasi melalui beberapa kebijakan yang telah dikeluarkan. Mulai dari kewajiban penggunaan BIM pada proyek konstruksi, instruksi pemanfaatan CCTV, anjuran optimalisasi penggunaan semen non OPC, dan yang terbaru adalah amanat penggunaan manajemen aset yang terintegrasi dengan sistem informasi pada Pekerjaan Preservasi Jaringan Jalan. Ke depan, konsep *smart infrastructure*, yang merupakan integrasi infrastruktur fisik dengan teknologi digital merupakan solusi untuk peningkatan kualitas, produktivitas, akuntabilitas, efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan jasa konstruksi.

Tidak hanya pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi, penggunaan digitalisasi juga sudah dimanfaatkan sejak tahapan pra-konstruksi, termasuk juga pada proses pemilihan penyedia, untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelaksanaan seleksi/tender pengadaan barang/jasa.

Percepatan pembangunan infrastruktur, mau tidak mau, juga bergantung pada ketersediaan anggaran. Kita ketahui bersama bahwa pembangunan infrastruktur membutuhkan anggaran yang tidak sedikit. Selama ini hanya bertumpu pada anggaran APBN/APBD yang jumlahnya sangat terbatas. Keterbatasan APBN/APBD ini menyebabkan adanya selisih pendanaan (*funding gap*) yang harus dipenuhi. Dibutuhkan alternatif serta inovasi pembiayaan, salah satunya dengan skema Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dan investasi, sehingga pencapaian target pembangunan infrastruktur dapat terlaksana lebih cepat.

STRATEGI TRANSFORMASI PERCEPATAN PENYELENGGARAAN JASA KONSTRUKSI

Untuk melakukan percepatan pembangunan infrastruktur, perlu adanya transformasi dalam pelaksanaan penyelenggaraan jasa konstruksi, melalui adaptasi inovasi teknologi dan digitalisasi. Untuk mewujudkan transformasi ini, terdapat empat (4) pilar/pendukung utama yang kita sebut sebagai “*enablers*”, yaitu: sumber daya manusia, teknologi terintegrasi, iklim usaha yang telah maju dan pemerintahan.

Sumber daya manusia merupakan komponen yang paling penting dalam transformasi ini. Dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan bertahan serta mudah beradaptasi dengan segala perubahan yang ada, terutama yang siap dan sigap dengan adanya perkembangan teknologi dan digitalisasi.

Teknologi merupakan ilmu pengetahuan yang digunakan secara praktis dalam industri jasa konstruksi. Sehingga, dengan mengintegrasikan dua atau lebih banyak teknologi, didukung dengan digitalisasi, dapat meningkatkan produktivitas, kualitas dan mempercepat penyelesaian pekerjaan dan menjamin keberhasilan seluruh tahapan dalam siklus hidup proyek (*construction life cycle*).

Penggunaan teknologi dan digitalisasi telah menjadi keharusan dalam **industri jasa konstruksi**. Tidak hanya untuk pengembangan tetapi juga untuk peningkatan kinerja. Industri jasa konstruksi kita harus memperhatikan peluang dengan adanya transformasi ini dan dapat menciptakan iklim usaha yang mendukung penggunaan teknologi, sehingga dapat mempercepat migrasi serta proses adopsi



Jembatan Merah Putih,
Ambon Maluku

teknologi dan digitalisasi dalam penyelenggaraan jasa konstruksi.

Selain 3 pilar di atas, **Tata kelola Pemerintahan** yang kuat merupakan salah satu kunci keberhasilan transformasi ini, agar tidak hanya sekedar perubahan, namun ada *added value* yang didapat. Tata kelola ini mencakup sistem, kebijakan dan proses yang lebih baik yang dapat mendukung dan mengakomodir implementasi teknologi dan digitalisasi pada

tahapan penyelenggaraan konstruksi, serta dapat mendorong dan meningkatkan komitmen seluruh *stakeholder* untuk bermigrasi dari cara-cara konvensional. Tidak hanya itu, skema dukungan berupa *incentive* juga dapat mendorong implementasi dan adopsi teknologi. Hal penting lainnya adalah sistem pengawasan serta keamanan (*security*) yang kuat, sebagai mitigasi dampak negatif adanya perkembangan teknologi, sehingga dapat memperkuat akuntabilitas penyelenggaraan jasa konstruksi.



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kita Sadari bahwa Pandemi COVID-19 ini telah menjadi tantangan dan hambatan dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi kita. Namun jika kita melihat dalam sejarah peradaban, krisis kerap menjadi momentum perubahan. Dan Pandemi COVID-19 menegaskan bahwa pentingnya transformasi dalam pekerjaan kita. *Business as usual* saja tidak cukup.

Pandemi COVID-19 telah memacu kita untuk berubah, mengembangkan cara-cara baru, dan meninggalkan kebiasaan lama yang tidak relevan. Adaptasi inovasi teknologi dan digitalisasi dalam dunia konstruksi, telah mulai menjadi kebiasaan baru.

Oleh karena itu, perlu adanya transformasi, inovasi dan lompatan untuk mempercepat terwujudnya sektor jasa konstruksi yang kukuh, andal, berdaya

saing tinggi, sehingga dapat mendukung percepatan pembangunan infrastruktur, dan pada akhirnya mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Transformasi ini tentunya tidak akan terjadi dalam semalam. Seluruh *stakeholder* harus yakin, berkomitmen dan mau melakukan investasi dalam hal adopsi teknologi dan digitalisasi. Sebagai suatu bangsa, kita harus berusaha menjadi yang terdepan dalam hal kemajuan teknologi atau kita akan tertinggal.

Seluruh pemangku kepentingan dalam industri jasa konstruksi harus berperan aktif sesuai peran masing-masing dan berkolaborasi untuk transformasi ini, guna percepatan pembangunan infrastruktur untuk Indonesia Maju.



.....
Jalan Tol Tanjung Priok, Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Naskah Pidato Presiden Joko Widodo dalam Sidang Tahunan MPR 2021, www.kemempora.go.id.
- Business Continuity Management in Construction*, Springer Verlag 2018.
- Risk management, Recovery and Resilience – COVID-19 Survey Report: Before the Pandemic, During the Crisis and Outlook*, <https://www.ferma.eu>.
- Construction 4.0 Strategic Plan (2021-2025), Next Revolution of the Malaysian Construction Industry*, CIDB Malaysia 2020.
- Dashboard Laporan PBJ Kementerian PUPR, Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi.
- BPS: Akibat COVID-19, Jumlah Penganggur RI Tembus 8,75 Juta, <https://money.kompas.com>.
- Laporan Perkembangan Anggaran Pendapatan Belanja Negara 2021, Kementerian Keuangan.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tahun 2020-2024.
- Paparan Menteri PUPUR dalam Forum Pembahasan Kebijakan Nasional DPP PDI-P Strategi Pembangunan Infrastruktur Pada Masa Pandemi COVID-19 dalam Mendukung Pergerakan Industri Jasa Konstruksi.



8.3

PROGRAM PADAT KARYA DALAM PENYELENGGARAAN JASA KONSTRUKSI DI MASA PANDEMI COVID-19 DALAM RANGKA PEMULIHAN EKONOMI NASIONAL

Edy Juharsyah

*Kepala Biro Perencanaan Anggaran dan Kerja Sama Luar Negeri
Kementerian PUPR*

Rani Charisma Dewi

*Kepala Sub Koordinator Pelaporan Rencana Aksi Nasional,
Biro Perencanaan Anggaran dan Kerja Sama Luar Negeri, Kementerian PUPR*

PENDAHULUAN

Sejak ditetapkannya masa pandemi COVID-19 oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO), perekonomian sebagian besar negara-negara di dunia tumbuh negatif, termasuk Indonesia. Kondisi pandemi menghadapkan Indonesia pada banyak persoalan ekonomi. Kondisi perdagangan baik nasional maupun internasional mengalami penurunan. Permintaan, *supply*, dan proses produksi menjadi tersendat. Proses operasi berbagai sektor harus terhenti karena kondisi yang tidak memungkinkan. Banyak usaha yang gulung tikar mengakibatkan pemutusan hubungan kerja menjadi hal yang pasti. Kebijakan pembatasan sosial dalam rangka penanganan penyebaran

wabah mengakibatkan kondisi ekonomi semakin terpuruk. Beragam kebijakan ditetapkan agar kinerja pertumbuhan ekonomi kembali pulih selain upaya penanganan pandemi itu sendiri.

Di Indonesia, pertumbuhan ekonomi tingkat kesejahteraan masyarakat terus memburuk selama tahun 2020. Selama bulan Februari – Agustus 2020, dari total penduduk usia kerja sebanyak 203,97 juta orang, sebanyak 29,12 juta orang terdampak COVID-19. Ini termasuk pengangguran karena COVID-19, bukan angkatan kerja karena COVID-19, sementara tidak bekerja karena COVID-19, dan bekerja dengan pengurangan jam kerja karena COVID-19. Tingkat pengangguran terbuka selama tahun 2020 meningkat menjadi 7,07% dari 5,23% di tahun 2019. Hal ini tentunya berdampak dengan meningkatnya tingkat kemiskinan menjadi 10,19% dari tahun 2019 sebesar 9,22%. (Sumber-1)

Oleh karena itu, upaya pemulihan kondisi perekonomian menjadi fokus baru yang berjalan beriringan dengan penanganan sektor kesehatan. Dalam menangani pelemahan ekonomi, Pemerintah mengambil langkah antisipasi, salah satunya adalah kebijakan pemulihan ekonomi nasional (PEN).

INFRASTRUKTUR

Infrastruktur merupakan salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Pembangunan infrastruktur menciptakan kerja dan industri di sekitarnya juga turut tumbuh sejak proses pelaksanaan pembangunan. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur merupakan salah satu upaya meningkatkan daya beli masyarakat yang dinilai dapat membantu Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN).

Sesuai dengan arahan Presiden pada Rapat Terbatas (Sumber-3), perlu dilakukan program yang diprioritaskan bagi keluarga miskin, pengangguran, setengah menganggur, terdampak pandemi, dan kelompok marjinal. Program berbasis masyarakat atau Program Padat Karya Tunai (PKT) menjadi salah satu yang difokuskan dalam PEN. PKT bertujuan untuk mempertahankan daya beli masyarakat dan membuka lapangan pekerjaan di tengah ketidakpastian kondisi ekonomi akibat Pandemi COVID-19. Dalam pelaksanaannya, upah diharapkan bisa diberikan secara harian atau maksimal mingguan.

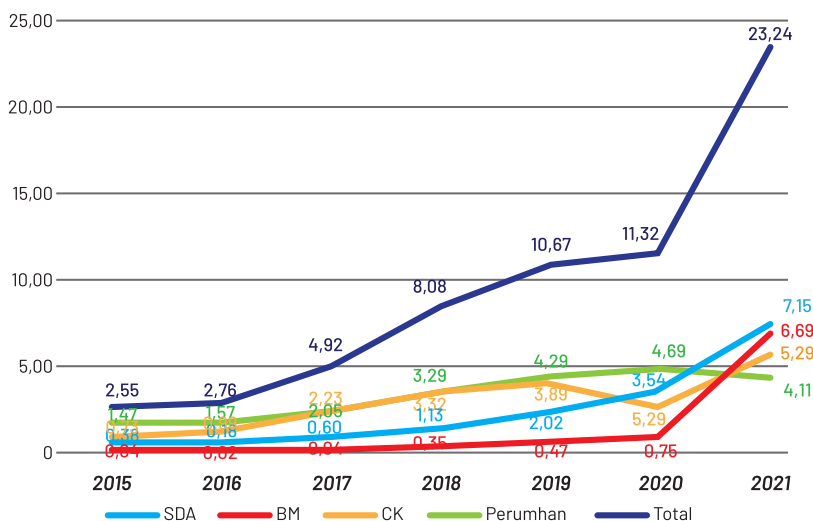
Ditengah Pandemi COVID-19, Kementerian PUPR tetap terus melanjutkan pembangunan infrastruktur dan terus meningkatkan pembangunan infrastruktur nasional baik skala masif maupun kerakyatan melalui skema PKT. PKT merupakan program rutin yang dilaksanakan oleh Kementerian PUPR setiap tahun. Kementerian PUPR melaksanakan dengan PKT didasarkan pada 10 prinsip. Yang pertama adalah **gotong royong** dan **partisipatif**, kegiatan padat karya dilaksanakan dari, oleh, dan untuk masyarakat. Padat karya juga harus **inklusif**, **komprehensif**, dan **integratif**. Padat karya harus melibatkan seluruh pihak, terbuka bagi setiap orang terutama kelompok sasaran, mengakomodir berbagai masukan masyarakat yang **produktif** dan **ekonomis**, serta tetap mengedepankan kearifan lokal. Pelaksanaan program harus tetap menjalankan **protokol kesehatan** secara ketat, sehingga pelaksanaan program tidak mengganggu upaya untuk memutus rantai penyebaran COVID-19. Dengan demikian, tujuan padat karya dapat tercapai secara efektif dan berdampak positif meningkatkan daya beli, produktivitas, dan

kesejahteraan. Pelaksanaan program juga harus tetap **akuntabel**, tertib baik secara administrasi dan teknis pelaksanaan. Terutama dalam upaya pemulihan ekonomi nasional, manfaat program harus terus **berkelanjutan** dan **multi outcome** yaitu memupuk kebersamaan/gotong royong, mengurangi pengangguran dan kemiskinan, membangkitkan kegiatan sosial, daya beli dan ekonomi masyarakat, meningkatkan akses pelayanan dasar, dll.

ALOKASI DANA PKT KEMENTERIAN PUPR

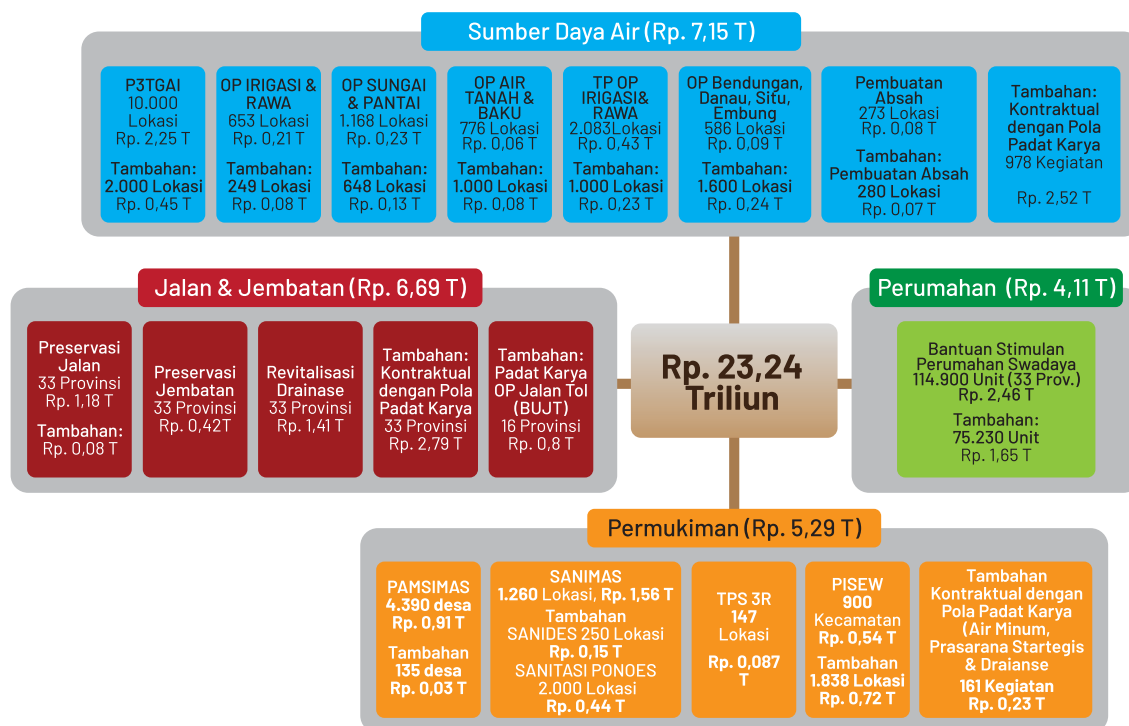
Dalam upaya mengatasi dampak COVID-19, Pemerintah menekankan pentingnya realokasi dan *refocusing* anggaran. Pada tahun 2020, dari besaran DIPA sebesar Rp120 triliun Kementerian PUPR melaksanakan *refocusing* anggaran menjadi Rp75,63 triliun. Dan pada tahun 2021, dari DIPA sebesar Rp149,81 triliun melaksanakan *refocusing* 4 tahap menjadi sebesar Rp138,72 triliun. *Refocusing* anggaran

belanja Kementerian/Lembaga tahun 2020 dan 2021 memfokuskan perencanaan, pemrograman, dan penganggaran pada infrastruktur yang mendukung Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN), diantaranya pembelian produk rakyat/UMKM, dukungan prioritas nasional, dukungan *Food Estate* dan kawasan industri, dan terutama PKT. Secara umum, angka alokasi dana PKT Kementerian PUPR terus meningkat sejak tahun 2015. Pada *refocusing* tahun 2021, dilaksanakan penambahan alokasi program PKT dari Rp12,32 triliun menjadi Rp23,44 triliun, atau lebih besar dua kali lipat dibandingkan tahun 2020 sebesar Rp11,32 triliun. Hal ini sesuai arahan Presiden Jokowi untuk memperluas anggaran program padat karya dalam rangka mendukung program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) dampak Pandemi COVID-19. Selama masa *pandemic* COVID-19 anggaran Program Padat Karya Tunai terus meningkat dan diharapkan dapat mempertahankan daya beli dan mengurangi angka pengangguran.



Gambar 8.3.1. Alokasi Padat Karya Tunai Kementerian PUPR tahun 2015-2021

Sumber : Bahan Rapat Kerja Menteri PUPR Bersama Komisi V DPR RI tanggal 20 April 2020



Gambar 8.3.2. Alokasi Padat Karya tunai Kementerian PUPR Tahun 2021

Sumber : Bahan Rapat Kerja Menteri PUPR Bersama Komisi V DPR RI, Tanggal 17 Maret 2021

Selain alokasi dana yang mengalami kenaikan, jenis pekerjaan program PKT juga semakin bertambah. Dari data tahun 2015–2019, kegiatan yang dilaksanakan menggunakan skema PKT sejumlah 8 kegiatan, pada tahun 2020 kegiatan semakin bertambah menjadi sebanyak 16 kegiatan dan menjadi 20 kegiatan di tahun 2021. Dalam pelaksanaannya, porsi terbesar PKT Kementerian PUPR diberikan kepada masyarakat untuk dapat terlibat secara aktif dalam pekerjaan pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur.

PKT BIDANG SDA

Pada tahun 2021, terdapat 7 kegiatan bidang Sumber Daya Air ditambah dengan pekerjaan kontraktual dengan pola padat karya. Yang pertama Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3TGAI). Program ini merupakan kegiatan perbaikan jaringan irigasi, rehabilitasi jaringan irigasi, dan peningkatan jaringan irigasi secara partisipatif yang dilaksanakan oleh Perkumpulan Petani Pengguna Air (P3A)

di wilayah pedesaan. P3-TGAI dilaksanakan untuk mendukung kedaulatan pangan nasional sebagai perwujudan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor strategis ekonomi domestik (*Sumber-4*).

Kegiatan ini sebelumnya merupakan kegiatan Program Percepatan dan Perluasan Pembangunan Infrastruktur Sumber Daya Air (P4ISDA) dan berubah menjadi P3TGAI pada tahun 2016. Dengan P3TGAI diharapkan kinerja layanan irigasi kecil, irigasi desa, dan irigasi tersier dapat meningkat sesuai kebutuhan, serta manfaat sosial-ekonomi langsung dan kesejahteraan para petani dan masyarakat pedesaan dapat menjadi lebih baik. Secara keseluruhan program ini turut memberikan kontribusi pada pencapaian tujuan Ketahanan Pangan. Pada tahun 2021, P3TGAI dilaksanakan di 12.000 lokasi dengan anggaran sebesar Rp2,7 triliun dengan pelaksanaan yang berpedoman pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi. Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan manfaat penyerapan tenaga kerja sebanyak 193.924 orang (*Sumber-10*).

Kegiatan yang kedua adalah Pembangunan Akuifer Buatan Simpanan Air Hujan (ABSAH). Pembangunan ABSAH mulai dilakukan menggunakan skema PKT pada tahun 2020. Kegiatan ABSAH berupa pembangunan infrastruktur penyediaan air baku mandiri yang berfungsi untuk menampung air hujan dalam tampungan yang disaring dengan media akuifer buatan dengan menggunakan tenaga masyarakat setempat. Pada tahun 2021, kementerian PUPR melaksanakan ABSAH dengan anggaran sebesar Rp0,15 triliun di 553 lokasi dengan target penyerapan tenaga kerja sebanyak 3.461 orang.

Kegiatan program reguler bidang sumber daya air lainnya yang dilakukan menggunakan skema PKT sejak tahun 2020 adalah operasi dan pemeliharaan prasarana SDA. Pada tahun 2021 dilaksanakan OP baik rutin maupun berkala jaringan irigasi dan rawa di 903 lokasi; OP sungai dan pantai meliputi pemeliharaan bangunan pengendali banjir, bangunan pengaman pantai, bangunan pengendali sedimen di 1.816 lokasi; OP berkala prasarana air tanah dan air baku di 1.776 lokasi; OP Bendungan, Danau, Situ, Embung di 2.186 lokasi; dengan total anggaran sebesar Rp1,65 triliun. Kegiatan OP dengan pola PKT tahun 2021. Hingga September 2021, kegiatan ini telah memberikan manfaat kepada sebanyak 126.358 orang tenaga kerja, jumlah ini melebihi target yang ditentukan sebesar 89.576 orang.

Pada tahun 2021, kegiatan padat karya bidang SDA juga ditambah dengan Tugas Pembantuan OP irigasi dan rawa di 3.083 lokasi dengan anggaran Rp0,66 triliun; serta kegiatan kontraktual sebanyak 978 paket yang secara parsial dilaksanakan dengan pola padat karya. Tambahan pekerjaan ini hingga September 2021 telah menambah manfaat sebanyak 49.106 orang tenaga kerja atau telah melebihi dari rencana sebanyak 33.557 orang.

PKT BIDANG BINA MARGA

Pada Bidang Bina Marga, pada tahun 2021 Kementerian PUPR melaksanakan PKT dengan alokasi sebesar Rp6,69 triliun yang direncanakan dapat menyerap 273.603 tenaga kerja. Alokasi ini jauh lebih besar dibandingkan tahun 2020 sebesar Rp0,748 triliun.

Pada tahun ini pola padat karya dilaksanakan pada program reguler meliputi kegiatan preservasi



jalan dan jembatan, revitalisasi drainase dengan total anggaran Rp3,09 triliun dengan Selain itu pada tahun 2021 terdapat penambahan yaitu pelaksanaan kontraktual dengan pola padat karya senilai Rp2,79 triliun dan padat karya pada OP jalan tol oleh BUJT sebesar Rp0,8 triliun.

PKT BIDANG CIPTA KARYA

Tahun 2021, pada bidang permukiman/Cipta Karya melaksanakan alokasi sebesar Rp5,29 triliun untuk program padat karya. Alokasi tersebut termasuk 5 kegiatan serta tambahan berupa pekerjaan kontraktual yang dilaksanakan dengan pola padat karya. Pelaksanaan Padat karya Bidang Cipta Karya berpedoman pada Surat Edaran Dirjen Cipta Karya Nomor 04/SE/DC/2021 tentang Pedoman Teknis Kegiatan Padat Karya Direktorat Jenderal Cipta Karya.

Kegiatan PKT yang pertama adalah Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) dan SPAM Desa Padat Karya. Pamsimas merupakan *platform* pembangunan air minum dan sanitasi perdesaan yang dilaksanakan dengan pendekatan berbasis masyarakat. Pamsimas pertama dilaksanakan pada tahun 2008 (*Sumber-5*). Program Pamsimas yang dilaksanakan sejak 2008-2020 dinilai telah berhasil menambah akses air minum aman bagi lebih dari 27.000 desa/kelurahan yang tersebar di seluruh Indonesia. Pada tahun 2021, kegiatan Pamsimas dilaksanakan di 4.526 desa dengan anggaran Rp0,94 triliun. Hingga September 2021 kegiatan ini telah memberikan manfaat kepada 58.060 orang tenaga kerja atau telah melebihi dari target sejumlah 44.580 orang tenaga kerja (*Sumber-10*).

Kegiatan kedua adalah Program Sanitasi Berbasis Masyarakat atau Sanimas. Sanimas merupakan program penyediaan prasarana air limbah bagi masyarakat di daerah kumuh padat perkotaan. Mulai tahun 2005 Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk meningkatkan sumber daya dalam mendukung replikasi dan peningkatan pendekatan fasilitas sanitasi terpusat berbasis masyarakat secara nasional melalui program Sanimas ini (*Sumber 7*).

Fokus kegiatan Sanimas adalah penanganan limbah rumah tangga, khususnya air limbah dan tinja manusia. Konsep pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan terhadap prinsip-prinsip pembangunan air minum dan penyehatan lingkungan seperti: pilihan terhadap prasarana sarana yang dibutuhkan, peran aktif dalam penyusunan perencanaan pembangunan fisik, termasuk mengelola dan jika mungkin untuk dapat mengembangkan menjadi utama untuk mendapatkan manfaat yang berkesinambungan (*Sumber-8*). Kementerian PUPR telah melaksanakan program ini sejak tahun 2006. Pada tahun 2021 Kementerian PUPR dengan alokasi sebesar Rp3,09 triliun melaksanakan kegiatan Sanimas di 1.260 lokasi, Sanitasi Desa di 250 lokasi, dan Sanitasi Pondok Pesantren di 2.000 lokasi. Hingga September 2021 kegiatan ini telah memberikan manfaat kepada 43.812 orang tenaga kerja atau telah melebihi dari target sejumlah 30.647 orang tenaga kerja (*Sumber-10*).

Dalam upaya peningkatan kesehatan lingkungan masyarakat, Kementerian PUPR juga melaksanakan kegiatan Penyelenggaraan Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS-3R). Kegiatan ini merupakan pola pendekatan pengelolaan persampahan pada skala komunal atau kawasan. TPS-3R melibatkan

peran aktif pemerintah dan masyarakat, melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat, termasuk untuk masyarakat berpenghasilan rendah dan/atau yang tinggal di permukiman yang padat dan kumuh. Pada tahun 2021, Kementerian PUPR melaksanakan program TPS-3R di 147 lokasi dengan biaya Rp0,09 triliun. Kegiatan ini diproyeksikan untuk dapat memberikan manfaat kepada 3.288 orang tenaga kerja. Hingga status triwulan 3 tahun 2021, kegiatan ini telah memberikan manfaat sejumlah 4.098 orang tenaga kerja dan telah melebihi dari target sejumlah 3.288 orang.

Dalam pola PKT, Kementerian PUPR juga menyediakan atau meningkatkan infrastruktur dengan pendekatan partisipasi masyarakat dalam skala kawasan untuk meningkatkan sosial ekonomi masyarakat (Pengembangan Infrastruktur Sosial Ekonomi Wilayah/PISEW). Pada umumnya infrastruktur yang dibangun melalui dana PISEW adalah jalan produksi menunjang produksi pertanian, perkebunan, atau perikanan, serta industri. Selain itu dalam skala kecamatan atau perdesaan juga dilakukan pembangunan infrastruktur dasar seperti jembatan kecil, peningkatan kualitas air minum dan sanitasi, serta membangun infrastruktur pendukung produksi sehingga dapat memberikan manfaat meningkatkan kapasitas produksi komoditas unggulan dan potensi lokal. Pada tahun 2021 PISEW dilaksanakan di 1.500 kecamatan dengan anggaran Rp0,9 triliun. Pisew diharapkan dapat memberikan manfaat kepada 23.715 orang tenaga kerja.

Kegiatan bidang permukiman/Cipta Karya yang secara rutin tiap tahun dilaksanakan melalui pola padat karya adalah Kotaku atau Kota Tanpa Kumuh. Kotaku merupakan salah satu upaya

strategis dalam mempercepat penanganan permukiman kumuh di perkotaan. Program ini bertujuan meningkatkan akses terhadap infrastruktur dan pelayanan dasar di permukiman kumuh perkotaan dan mencegah timbulnya permukiman kumuh baru dalam rangka untuk mendukung terwujudnya permukiman perkotaan yang layak huni, produktif, dan berkelanjutan. Komponen dalam program ini meliputi perbaikan saluran, pembangunan tempat penampungan sampah (TPS), pembangunan jalan lingkungan, penanggulangan kebakaran (jalur evakuasi), dan ruang terbuka hijau (RTH). Pada tahun 2021 dilaksanakan sebanyak 2.099 lokasi dengan anggaran Rp0,98 triliun dan hingga September 2021 telah mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 150.439 orang.

Selain program yang telah rutin dilaksanakan, seperti pada pola padat karya Bidang SDA dan BM, pada tahun 2021 bidang Cipta Karya juga melaksanakan kontraktual dengan pola padat karya seperti air minum, prasarana strategis dan drainase di 161 lokasi dengan anggaran Rp0,23 triliun yang diharapkan dapat menyerap 31.751 orang tenaga kerja.

PKT BIDANG PERUMAHAN

Program Padat Karya Tunai bidang Perumahan meliputi kegiatan Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS). Pelaksanaan BPPS berpedoman pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 07/PRT/M/2018 Tahun 2018 tentang Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya. Pada tahun 2021 BSPS senilai total Rp4,11 triliun diharapkan dapat disalurkan untuk 190.130 unit. Hingga akhir September 2021 telah memberikan manfaat kepada sebanyak 83.451 orang tenaga kerja (*Sumber-10*).



PENUTUP

Pemerintah melaksanakan berbagai kebijakan dalam penanganan pandemi COVID-19, antara lain kebijakan PEN. Di tahun 2021, sebesar total Rp744,75 triliun dialokasikan untuk penanganan COVID-19, alokasi ini naik dari tahun 2020 sebesar Rp699,43 triliun (Sumber-9). Anggaran tersebut difokuskan terutama pada program-program pendukung Pemulihan Ekonomi Nasional, diantaranya pembelian produk rakyat/UMKM, dukungan prioritas nasional, serta dukungan *Food Estate* dan kawasan industri, dan PKT.

Berbagai sumber dana terutama belanja negara dicurahkan untuk PEN. Tahun 2020 dan 2021, pemerintah mengeluarkan kebijakan *refocusing* anggaran untuk seluruh Kementerian/Lembaga. *Refocusing* anggaran belanja Kementerian/Lembaga tahun 2020 dan 2021 memfokuskan perencanaan, pemrograman, dan penganggaran pada infrastruktur yang mendukung Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN). Kementerian PUPR memperbanyak program PKT hingga 2 kali lipat. Tidak hanya alokasi yang bertambah, Kementerian PUPR juga menambah kegiatan yang dilaksanakan menggunakan Pola PKT. Peningkatan jumlah alokasi dan kegiatan diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi dampak pandemi pada masyarakat serta dapat mempercepat pemulihan pertumbuhan ekonomi.

Namun demikian, pelaksanaan program PKT memiliki tantangan tersendiri. Kurangnya tenaga lokal pada daerah lokasi pekerjaan menyebabkan perlunya mobilisasi dengan tetap dalam protokol kesehatan yang ketat untuk mengurangi penyebaran Pandemi COVID-19.

Pola PKT yang berprinsip pelaksanaan dari, oleh, dan untuk masyarakat perlu mendapatkan kepastian atas jaminan mutu terhadap proses dan hasil pekerjaan. Pelaksanaan PKT Kementerian PUPR harus tetap berpegang pada petunjuk atau pedoman yang telah ditetapkan. Dengan pelibatan masyarakat dan penjaminan mutu pekerjaan, PKT Kementerian PUPR diharapkan dapat secara langsung memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat terdampak serta memberikan kontribusi secara nasional yaitu percepatan pertumbuhan ekonomi.



DAFTAR PUSTAKA

- Sumber-1 <https://www.bps.go.id/galeri>
- Sumber-2 Bahan Rapat Kerja Menteri PUPR Bersama
Komisi V DPR RI tanggal 20 April 2020
- Sumber-3 <https://setkab.go.id/3-arahan-presiden-untuk-percepatan-pelaksanaan-program-padat-karya-tunai/>
- Sumber-4 Petunjuk Teknis P3TGA1
- Sumber-5 <http://pamsimas.org/profil/ringkasan-program/>
- Sumber-6 <http://plpbm.pu.go.id/v2/sanimas>
- Sumber-7 <https://www.ampl.or.id/program/sanitasi-berbasis-masyarakat-sanimas-/3>
- Sumber-8 <https://media.neliti.com/media/publications/213705-peran-sanimas-terhadap-kesehatan-lingkungan.pdf>
- Sumber-9 <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/ekonomi-dunia-di-masa-pandemi-COVID-19-dari-dampak-hingga-proyeksi-pertumbuhan-2021-2022>
- Sumber-10 emonitoring.pu.go.id
- Sumber-11 Bahan rapat Kerja Menteri PUPR Bersama
Komisi V DPR RI, tanggal 17 Maret 2021



Jalan Tol Tanjung Priok, Jakarta





8.4

PENERAPAN SMKK DALAM PENYELENGGARAAN JASA KONSTRUKSI PADA MASA PANDEMI COVID-19

Kimron Manik

*Direktur Keberlanjutan Konstruksi
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Brawijaya

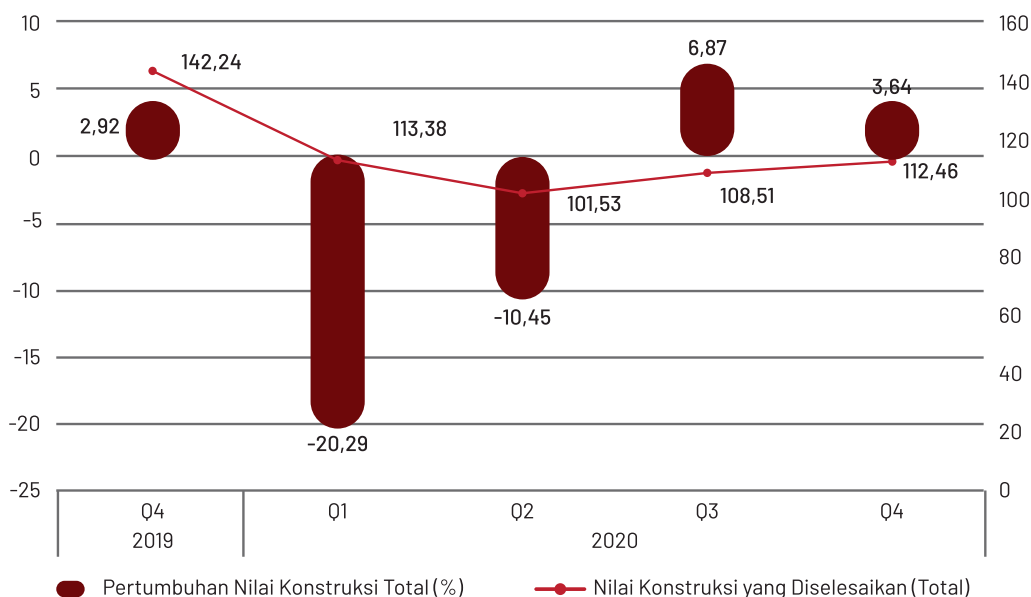
*Kepala Sub Direktorat Keamanan dan Keselamatan Konstruksi
Direktorat Keberlanjutan Konstruksi, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi
Kementerian PUPR*

Offie N. Putri

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

Merebaknya pandemi *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Indonesia di awal tahun 2020 silam secara signifikan melemahkan berbagai sektor di Indonesia, tak terkecuali sektor konstruksi. Pembatasan interaksi sosial dan perkumpulan manusia di tempat umum membuat berbagai pekerjaan termasuk pekerjaan konstruksi mengalami keterlambatan penyelesaian, tertunda sementara bahkan terhenti. Berbagai kebijakan dan perubahan harus dilakukan agar sektor konstruksi tetap berjalan, mengingat perannya yang penting untuk menggerakkan perekonomian negara.

Dalam pemaparan Bappenas, dinyatakan bahwa indeks nilai konstruksi yang diselesaikan per subsektor gedung, sipil, dan konstruksi khusus mengalami



Gambar 8.4.1. Grafik Indeks Nilai Konstruksi yang Diselesaikan

kontraksi yang sangat dalam pada triwulan I dan triwulan II 2020, meski berangsur pulih pada triwulan III dan IV namun masih jauh dari kondisi sebelum pandemi COVID-19. Hal tersebut diambil dari data BPS tentang realisasi fisik pekerjaan konstruksi yang diselesaikan dan digambarkan dalam indeks nilai konstruksi pada *Gambar 8.4.1.* di bawah.

Melambatnya indeks nilai konstruksi yang diselesaikan adalah akibat dari indeks kondisi bisnis dan prospek bisnis yang dihadapi oleh para pengusaha. Tiga masalah utama yang dihadapi dalam sektor konstruksi adalah permintaan jasa konstruksi secara umum, tingkat persaingan yang tinggi, dan harga bahan bangunan.

Paradigma Dan Pelaksanaan Penerapan SMKK Dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi Pada Masa Pandemi COVID-19

Perlu dipahami bahwa APBN merupakan instrumen yang sangat diharapkan dalam TA.2020 untuk membangkitkan pemulihan ekonomi nasional saat kondisi pandemi COVID-19 ini.

SMKK merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi. yang didalamnya mengatur pula terkait pemenuhan keselamatan dan kesehatan kerja dan keselamatan lingkungan. Diuraikan dalam penjelasannya bahwa:

- a. Keselamatan dan kesehatan kerja salah satunya mencakup pemenuhan keselamatan terhadap upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja; dan pencegahan penyebaran wabah penyakit dalam lingkungan kerja dan sekitarnya;
- b. Keselamatan lingkungan yaitu di antaranya mencakup pencegahan terhadap terganggunya derajat kesehatan pekerja dan kesehatan masyarakat di lingkungan sekitar pekerjaan konstruksi; dan

Terbitnya Inpres 4/2020 yaitu *Refocusing Kegiatan, Realokasi Anggaran, Serta Pengadaan Barang dan Jasa dalam Rangka Percepatan Penanganan pandemi COVID-19* dimana disebutkan bahwa menteri PUPR melakukan percepatan penyiapan dan pembangunan infrastruktur yang diperlukan dalam rangka penanganan pandemi COVID-19.

Inpres 4/2020 ditindaklanjuti dengan Perppu 1/2020 tentang Kebijakan Keuangan Negara dan Stabilitas Sistem Keuangan Untuk Penanganan Pandemi COVID-19 dan Perpres 54/2020 tentang Perubahan Postur dan Rincian APBN TA 2020, maka dilakukan penghematan alokasi perjalanan sebesar 50%, penundaan paket-paket kontraktual yang belum lelang dan kegiatan non fisik yang dapat dilaksanakan tahun depan, rekomposisi alokasi anggaran paket *single-year contract* (SYC) dan *multi-year contract* (MYC).

Sebagai pioneer, pemerintah mengeluarkan peraturan Inpres 4/2020 yang mengatur tentang *refocusing* kegiatan, realokasi anggaran, serta pengadaan barang dan jasa dalam rangka percepatan penanganan pandemi COVID-19 yang di dalam peraturan tersebut secara khusus menugaskan Menteri PUPR untuk

segera melakukan percepatan penyiapan dan pembangunan infrastruktur yang diperlukan dalam rangka penanganan pandemi COVID-19. Amanat dari Inpres tersebut kemudian diejawantahkan oleh menteri PUPR dalam bentuk Inmen 02/2020 tentang Protokol Pencegahan Penyebaran *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi yang kemudian menjadi pedoman bagi pengguna jasa dan penyedia jasa dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi selama pandemi COVID-19.

Kedua peraturan—Instruksi Presiden No.4 Tahun 2020 maupun Instruksi Menteri PUPR No. 02/IN/M/2020—tersebut, didukung dengan terbitnya PP 14 Tahun 2020 sebagai amanat dari UU Cipta Kerja Tahun 2020, menjadi landasan disahkannya Peraturan Menteri PUPR 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang mengakomodasi perubahan SMKK pada penyelenggaraan jasa konstruksi di masa pandemi, yaitu dapat dilakukannya penambahan biaya penerapan SMKK untuk pemenuhan protokol kesehatan maupun teknis penyusunan Biaya Penerapan SMKK itu sendiri. Dengan hadirnya peraturan ini, penyelenggaraan Jasa Konstruksi di Indonesia pada masa pandemi COVID-19 diharapkan mampu mewujudkan kegiatan pembangunan berkualitas dengan turut mencegah resiko penyebaran COVID-19 di lokasi pekerjaan.

Latar Belakang Perlunya Penerapan SMKK di masa Pandemi COVID-19

Kita harus sadari bahwa pandemi ini tidak hanya berdampak pada hal-hal ekonomi, namun juga produktivitas kerja. Dalam sektor konstruksi, SDM, metode, material, dan mesin menjadi hal yang sangat berpengaruh dalam hasil pekerjaan konstruksi.



Dalam menjawab ketidakstabilan yang terjadi, Kementerian PUPR menyadari bahwa besar sekali harapan terhadap infrastruktur mendukung upaya penanganan pandemi COVID-19 dengan tujuan:

- a. Meningkatkan kelancaran logistik,
- b. Mendukung pemulihan ekonomi,
- c. Mendukung ketahanan pangan,
- d. Mengurangi angka pengangguran.

Untuk tercapainya hal tersebut, pembangunan infrastruktur tetap harus berjalan, di antaranya melalui:

- a. Pembangunan fasilitas jalan dan jembatan sebagai konektivitas dan pengembangan wilayah, pengamanan logistik, pemerataan dan pemulihan ekonomi;
- b. Pembangunan fasilitas yang mendukung penanganan COVID-19 dengan pembangunan rumah sakit yang dilengkapi fasilitas ruang observasi dan isolasi;
- c. Rehabilitasi fasilitas pendidikan, ibadah, perekonomian dan pariwisata.
- d. Pembangunan bendungan dan jaringan irigasi sebagai sarana ketahanan pangan dan pengentasan kemiskinan;
- e. Pembangunan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) yang dimulai dari pembangunan infrastruktur, *amenities*, event dan promosi, guna merubah wajah kawasan dengan cepat, terpadu, dan memberikan dampak bagi ekonomi lokal dan nasional
- f. Program padat karya yang dilaksanakan di 34 provinsi dan berpotensi menyerap 613.483 tenaga kerja lokal, dan;
- g. Pemanfaatan produk dalam negeri dengan memberikan lebih banyak peluang bagi UMKM/kontraktor dengan kualifikasi usaha berskala kecil.

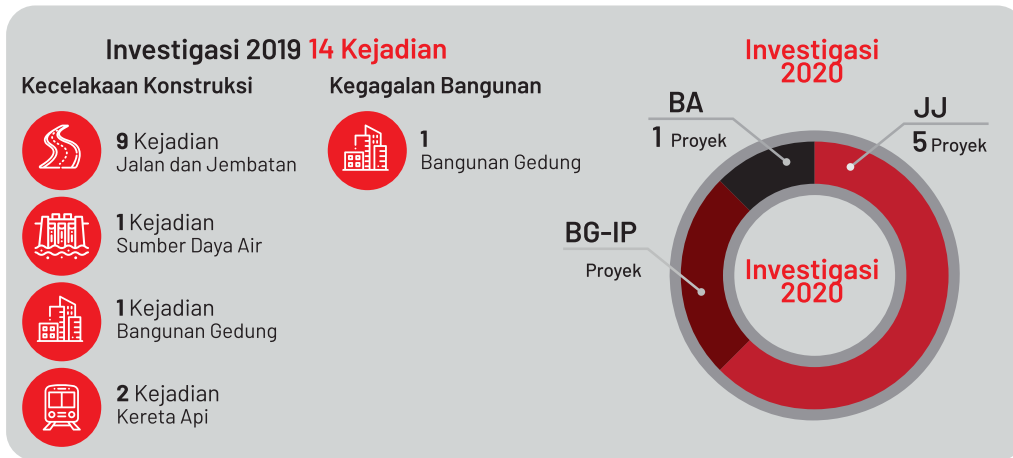
Menyikapi hal tersebut, dengan kebutuhan akan percepatan pekerjaan yang tidak meninggalkan mutu, keselamatan konstruksi sudah tentu harus menjadi perhatian, mulai dari tahapan pengadaan barang dan jasa hingga pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

Sektor jasa konstruksi di Indonesia harus terus berjalan dengan memperhatikan beberapa hal mengikuti kaidah keselamatan konstruksi, dan melakukan pengadaan jasa konstruksi yang kompetitif untuk menghasilkan infrastruktur yang berkualitas.

Tercatat sebanyak 12 kejadian kecelakaan konstruksi pada triwulan akhir 2019 hingga akhir 2020 diinvestigasi oleh Komite Keselamatan Konstruksi. Hal ini tentu lebih rendah dari laporan kecelakaan konstruksi yang sebenarnya di lapangan, baik yang tercatat di media massa maupun yang tidak.



Tercatat sebanyak 12 kejadian kecelakaan konstruksi pada triwulan akhir 2019 hingga akhir 2020 diinvestigasi oleh Komite Keselamatan Konstruksi.



Gambar 8.4.2. Jumlah Kejadian Kecelakaan Konstruksi pada 2019 - 2020

Kejadian tersebut cukup menjadi pertanyaan tersendiri, bagaimana laporan masyarakat di masa pandemi COVID-19 justru sangat cepat didapat dengan adanya sosial media.

Perubahan tersebut juga dirasakan dalam penyelenggaraan konstruksi dan pembinaan kompetensi tenaga kerja konstruksi, terutama di kementerian PUPR. Kegiatan yang sebelumnya tidak ada terbatas dalam bertatap muka, menjadi terbatas dan berubah akibat diberlakukannya kebijakan daring atau *online*. Namun justru dengan metode daring dan diimbangi dengan metode pembelajaran mandiri yang cukup, akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran.

Tujuan Pengaturan Penerapan SMKK

Menyikapi kebutuhan percepatan pembangunan dengan memperhatikan kualitas dan keselamatan di era pandemi COVID-19, Pemerintah Indonesia dengan sigap mengeluarkan kebijakan setingkat instruksi presiden hingga surat edaran menteri

agar konstruksi sebagai sektor kritikal tetap mampu selesai sesuai target proyek.

Beberapa aturan untuk preventif dan penanggulangan pandemi COVID-19 di lapangan telah dibuat, salah satunya melalui Inmen 02/2019 tentang Protokol Pencegahan Penyebaran COVID-19 dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi yang secara singkat digambarkan dalam alur di layar, dimana baik penyedia maupun pengguna jasa pekerjaan konstruksi tidak boleh lepas tanggung jawab untuk penanggulangan COVID-19 ini.

Pada dasarnya, Inmen PUPR No. 02/IN/M/2020 merupakan komitmen dan langkah awal kementerian PUPR untuk memberikan perlindungan terhadap penyelenggaraan jasa konstruksi yang tengah berlangsung agar tetap dapat menyelesaikan pembangunan infrastruktur dalam rangka menjaga keberlanjutan ekonomi di tengah pandemi COVID-19.



Inmen 2/2020 tersebut merupakan bagian dari keseluruhan kebijakan untuk mewujudkan keselamatan konstruksi pada setiap tahapan penyelenggaraan konstruksi yang dilakukan baik oleh pemerintah, pemerintah daerah, BUMN, maupun investasi swasta atau gabungan. Secara umum, Instruksi Menteri tersebut memuat mekanisme tentang protokol pencegahan COVID-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi, yaitu

1. Protokol pencegahan COVID-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi. yang memuat skema dan mekanisme protokol pencegahan COVID-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi. Protokol tersebut diawali dengan pembentukan Satgas pencegahan COVID-19, identifikasi potensi bahaya COVID-19 di lapangan, penyediaan fasilitas kesehatan, hingga pelaksanaan pencegahan COVID-19 di lapangan.
2. Tindak lanjut terhadap kontrak penyelenggaraan jasa konstruksi. Bagian ini memuat terkait penghentian pekerjaan sementara dan mekanismenya, mekanisme pengujian pemenuhan terhadap pembayaran upah tenaga kerja konstruksi dan subkontraktor/produsen, tak terkecuali pemasok selama masa penghentian sementara.
3. Protokol pencegahan COVID-19 dalam pelaksanaan pengadaan barang jasa konstruksi, yang mengatur mekanisme kehadiran hingga pendampingan dalam pelaksanaan pengadaan barang dan jasa bagi tim pokja, secara *offline* dan/atau *online*.

Kemudian telah terbit SE Menteri PUPR Nomor 18 Tahun 2020 yaitu bagaimana pelaksanaan tatanan dan adaptasi kebiasaan baru dalam

penyelenggaraan jasa konstruksi tidak hanya tentang protokol umum pencegahan seperti *self-risk preventif and assessment* namun juga mengatur bagaimana pelaksanaan jasa konsultasi, pekerjaan konstruksi, padat karya, hingga pemantauan dan evaluasi (PE) keselamatan konstruksi dengan mengikuti kaidah protokol kesehatan, diantaranya:

- a. Wajib membentuk Satgas Pencegahan COVID-19;
- b. Memenuhi ketentuan pengadaan fasilitas kesehatan di lokasi pekerjaan konstruksi;
- c. Memenuhi mekanisme penerimaan material/ peralatan;
- d. Menjalankan metode pelaksanaan pekerjaan dengan memperhatikan pengendalian penyebaran COVID-19 (*physical distancing* dan komposisi jumlah pekerja);
- e. Mengatur beban pembiayaan dalam pelaksanaan protokol pencegahan COVID-19;
- f. Memanfaatkan ketersediaan teknologi *visual real time* dalam pengawasan.

Substansi Pengaturan Penerapan SMKK pada Masa Pandemi dalam Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021

Pengaturan penerapan SMKK dalam penyelenggaraan jasa konstruksi pada masa pandemi COVID-19 bertujuan agar mekanisme tentang protokol pencegahan COVID-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi sesuai amanat Inmen PUPR 02/2020 dapat terimplementasikan yakni dengan mengakomodirnya di dalam dokumen penerapan SMKK, serta untuk mendukung keberlangsungan penyelenggaraan jasa konstruksi agar berjalan dengan aman, efektif, dan efisien untuk percepatan pembangunan infrastruktur.

Pelaksanaan penerapan SMKK di masa pandemi COVID-19 sesuai dengan Permen PUPR 10/2021 memiliki dua sasaran kelompok pekerjaan, yakni pekerjaan yang telah berjalan dari sebelum pandemi COVID-19 dan pekerjaan yang akan dilelangkan. Untuk pekerjaan yang telah berjalan, sesuai dengan Permen PUPR tersebut, dapat diajukan tambahan biaya penerapan SMKK untuk protokol kesehatan seperti pembuatan tempat mencuci tangan, sarana isolasi mandiri, sarana prasarana *self-assessment* COVID-19, dan kebutuhan vitamin. Kebutuhan protokol kesehatan tersebut dapat diakomodir dalam Biaya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada komponen 6 (enam) yakni fasilitas sarana, prasarana, dan alat kesehatan. Sedang untuk pekerjaan yang akan dilelangkan, pengguna jasa dapat memasukkan penanganan pandemi COVID-19 yang dibutuhkan ke dalam Harga Perkiraan Sendiri (HPS).

Pencegahan COVID-19 dalam dokumen RKK yakni dengan penyesuaian elemen SMKK dalam pencegahan dampak COVID-19, diantaranya:

- a) Kepedulian pimpinan terhadap isu eksternal dan internal, dimana pandemi COVID-19 menjadi salah satu isu internal untuk disusun sasaran dan program penanggulangannya;
- b) Mengidentifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian, dan peluang, yaitu diantaranya pengendalian risiko dengan aspek manusia dan aspek manajemen untuk penanggulangan penyebaran COVID-19 di dalam pekerjaan konstruksi;
- c) Rencana tindakan yang tertuang dalam sasaran dan program, yang merupakan turunan dari uraian pengendalian risiko;
- d) Biaya penerapan SMKK, dimana dalam Permen PUPR 10/2021 tercantum dengan jelas uraian pembiayaannya;



- e) Komunikasi, yaitu diantaranya adanya agenda pengarahan dan sarana lain terkait protokol COVID-19 di lokasi proyek;
- f) Pengelolaan kesehatan kerja oleh kontraktor;
- g) Pengelolaan keselamatan konstruksi oleh konsultan pengawas.

Pencegahan COVID-19 dalam dokumen RMPK yakni dengan penyesuaian komponen RMPK dalam pencegahan dampak COVID-19, sekurangnya: *Work Method Statement* yang memuat metode kerja, tenaga kerja, peralatan, material, serta aspek K3 pada pekerjaan tersebut.



Pencegahan COVID-19 dalam dokumen Program Mutu yakni dengan penyesuaian komponen program mutu dalam pencegahan dampak COVID-19, sekurangnya: pengendalian pekerjaan, yang memastikan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan perencanaan kegiatan, metode kerja, dan acuan/ prosedur kerja yang digunakan.

Contoh Penerapan Protokol Kesehatan di Lokasi Pekerjaan

Sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) merupakan pemenuhan terhadap standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan dengan menjamin keselamatan

keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan kerja, keselamatan publik, keselamatan lingkungan dan pencegahan penyebaran wabah penyakit dalam lingkungan kerja. Salah satu hal penting pemenuhan penerapan SMKK di masa pandemi COVID-19 adalah kesehatan, dimana kesehatan tenaga kerja merupakan satu hal penting yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi.

Penerapan protokol kesehatan menjadi salah satu syarat wajib di masa pandemi COVID-19, penerapan protokol kesehatan inilah yang mencegah penularan COVID-19 sehingga mampu meredam laju penularannya. Penerapan Instruksi Menteri PUPR Nomor 2 Tahun 2020 tentang Protokol Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) dan SE PUPR 18/2020 tentang Tatahan Hidup Normal Baru (*New Normal*) Dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi di Kementerian PUPR dapat dilakukan baik oleh penyedia jasa maupun pengguna jasa, dalam hal penerapan protokol kesehatan di lokasi pekerjaan seperti:

- **Pembentukan Satgas Pencegahan COVID-19**
Satuan petugas atau disebut Satgas Pencegahan COVID-19 merupakan bagian dari unit keselamatan konstruksi yang bertujuan untuk mencegah penularan COVID-19 di dalam lokasi pekerjaan. Bentuk pencegahan yang dilakukan mulai dari pemberian sosialisasi, berkoordinasi dengan satgas penanggulangan COVID-19 Kementerian PUPR, pemeriksaan kesehatan baik dari pekerja maupun tamu, dan pengadaan fasilitas kesehatan lainnya.
- **Penyediaan Fasilitas Kesehatan**
Fasilitas kesehatan diadakan untuk



pencegahan hingga perawatan apabila ada tenaga kerja yang sakit, seperti tersedianya ruangan klinik yang dilengkapi oleh sarana kesehatan yang memadai, fasilitas tambahan (tempat mencuci tangan dilengkapi dengan sabun dan *hand sanitizer*).

- **Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP)**

Penerapan standar operasional prosedur (SOP) atau prosedur tetap (Protap) merupakan salah satu langkah untuk mencegah penyebaran COVID-19, seperti menerapkan SOP bekerja di lapangan yaitu dimulai dari wajib menggunakan masker, *tool box meeting* dengan menerapkan jaga jarak, berusaha menjaga jarak dengan pekerja lain ketika di lapangan, menggunakan *handsanitizer* atau segera mencuci tangan

setelah memegang peralatan kerja, tidak kontak fisik dengan pekerja lain, hingga membersihkan diri atau mandi setelah berada di lapangan. Contoh lain, seperti penerapan SOP ketika memasuki ruangan kantor, yaitu tenaga kerja yang tiba di kantor mencuci tangan menggunakan sabun, bila mengantri berusaha menjaga jarak, mengukur suhu tubuh dan memasuki ruangan dengan menggunakan masker dan tetap menjaga jarak.

- **Pemasangan Himbauan Pencegahan COVID-19**

Selain pemasangan himbauan untuk K3 diperlukan himbauan atau poster pencegahan COVID-19 baik fisik ataupun digital untuk selalu mengingatkan penggunaan protokol kesehatan di lingkungan kerja.



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penerapan SMKK di dalam pandemi COVID-19 ini dapat menekan laju penyebaran virus ini dengan menerapkan protokol kesehatan yang berlaku sesuai dengan Instruksi Menteri PUPR Nomor 2 Tahun 2020 tentang Protokol Pencegahan Penyebaran *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* dan SE Menteri PUPR 18 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Tatanan Hidup Normal Baru (*New Normal*) Dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi. Sehingga kedua peraturan untuk protokol kesehatan tersebut diterapkan dalam Peraturan Menteri PUPR 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang mengakomodasi perubahan SMKK pada penyelenggaraan jasa konstruksi di masa pandemi, baik berupa relaksasi penambahan biaya penerapan SMKK untuk pemenuhan protokol kesehatan maupun teknis penyusunan biaya penerapan SMKK itu sendiri dan untuk selalu memperbaharui SOP seiring dengan perkembangan peraturan yang berlaku agar penyelenggaraan konstruksi dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Instruksi Menteri PUPR Nomor 2 Tahun 2020 tentang Protokol Pencegahan Penyebaran Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi*
- Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 18 Tahun 2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Tatanan Hidup Normal Baru (New Normal) dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi*
- Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)*
- Rencana Keselamatan Konstruksi Proyek Pembangunan Sarana dan Prasarana Pelatihan Konstruksi Layang*
- Brawijaya, 2021, "Mewujudkan Konstruksi berkeselamatan dengan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) sesuai Peraturan Menteri PUPR Nomor 21 Tahun 2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)", ISBN 978-623-9618-1-3, Jakarta.*
- Kementerian PPN/Bappenas, 2021, "Pendalaman Rencana Strategis Direktorat Jenderal Bina Konstruksi 2020-2024", Jakarta.*



8.5

UPAYA PEMULIHAN BADAN USAHA JASA KONSULTANSI KONSTRUKSI YANG TERDAMPAK PANDEMI COVID-19

H. Peter Frans

*Ketua Umum Dewan Pengurus Nasional
Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO)*

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang melanda Indonesia pada awal 2020 sangat berpengaruh terhadap iklim usaha jasa konstruksi. Banyak proyek-proyek yang didanai oleh APBN dan APBD ditunda atau dibatalkan karena ada kebijakan *refocusing* anggaran yang lebih ditujukan kepada penanganan pandemi COVID-19. Pada sektor swasta kondisinya jauh lebih buruk. Menurut REI (*Real Estate Indonesia*) pandemi COVID-19 berdampak pada berkurangnya penjualan sektor properti di subsektor perumahan mencapai 50 hingga 60 persen.

Kondisi tersebut sangat berdampak pada bisnis usaha jasa konstruksi secara umum, sehingga banyak penyedia jasa konsultasi konstruksi mengalami penurunan omzet perusahaan sangat signifikan, sehingga harus melakukan PHK karyawan, bahkan banyak perusahaan yang terpaksa harus gulung tikar. Namun demikian ada cahaya di ujung terowongan. Kebijakan pemerintah untuk tetap memprioritaskan pembangunan infrastruktur, khususnya untuk proyek-

proyek Strategis Nasional, dan keberhasilan penanganan pandemi COVID-19 melalui program vaksinasi yang intensif, memberikan optimisme pemulihan iklim usaha jasa konstruksi yang lebih baik di masa depan.

Ada semacam *"blessing in disguise"*, karena Pandemi COVID-19 telah menuntut sektor konstruksi untuk lebih cepat memanfaatkan Teknologi 4.0. Hal ini merupakan peluang sekaligus tantangan bagi para pelaku usaha jasa konstruksi ke depan. Kebijakan affirmative pemerintah sangat diperlukan untuk menciptakan regulasi yang kondusif. Di sisi lain, peran Asosiasi Badan Usaha Jasa Konstruksi juga sangat strategis dalam melakukan pengembangan usaha berkelanjutan sebagaimana diamanatkan dalam UU No 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi, dan aturan turunannya. Sebagai studi kasus, tulisan ini akan menyoroti dampak COVID-19 terhadap badan usaha jasa konsultansi Anggota INKINDO, berdasarkan hasil survei. Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO) merupakan Asosiasi Badan Usaha Jasa Konsultan pertama di Indonesia, berdiri sejak tahun 1979, dan saat ini beranggotakan 6.664 badan usaha konsultan, tersebar di 34 provinsi di seluruh Indonesia. INKINDO merupakan salah satu asosiasi badan usaha jasa konsultansi yang telah terakreditasi oleh LPJK. INKINDO telah membentuk Lembaga Sertifikasi INKINDO (LSI) pada bulan Agustus 2021 lalu sudah mendapatkan dilensi dari LPJK.

URAIAN

Kebijakan Pemerintah terkait pandemi COVID-19

Sejak terjadinya pandemi COVID-19 di Indonesia awal 2020 dan ditetapkannya COVID-19 sebagai pandemi global oleh *World Health Organization*

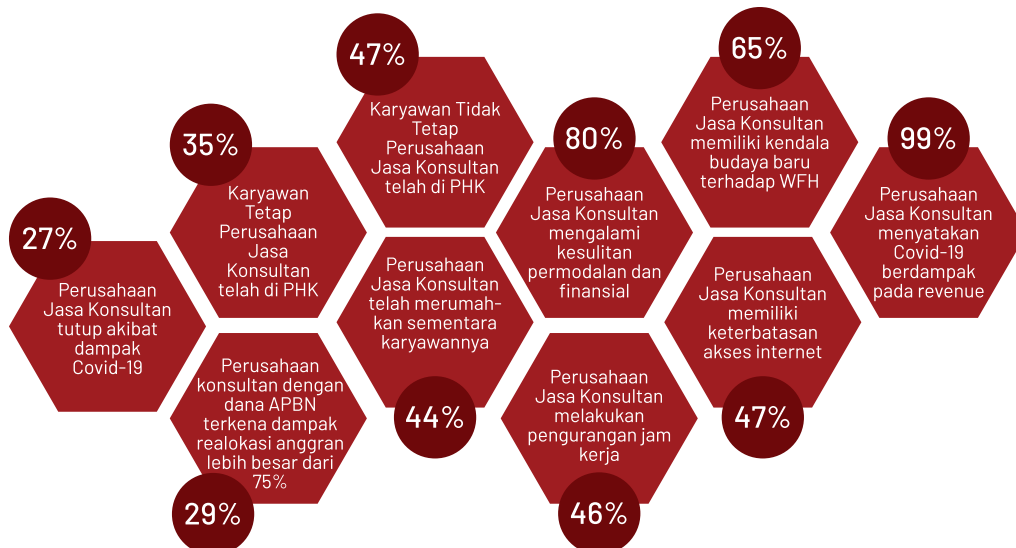
(WHO) sejak 11 Maret 2020, Pemerintah telah menerbitkan beberapa kebijakan, salah satunya adalah Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2020 Tentang *Refocusing*, Realokasi Anggaran, Serta Pengadaan Barang dan Jasa Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Coronavirus Diseases* 2019 (COVID-19). Hal ini telah menyebabkan terjadinya pengurangan anggaran untuk pengadaan Jasa Konstruksi, yang dibiayai oleh APBN dan APBD. Selanjutnya pada tanggal 31 Maret 2020 diterbitkan PP Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Pembatasan Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan COVID-19, yang sangat mempengaruhi kinerja jasa konstruksi.

Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Badan Usaha Jasa Konsultan

Untuk mengetahui dampak Pandemi COVID -19 terhadap badan usaha jasa konsultan, pada bulan Juni-Juli 2020, DPN INKINDO melakukan survei terhadap Anggota INKINDO di seluruh Indonesia, dengan hasil sebagai berikut :

- a. Sumber Pendanaan & Relokasi Anggaran
 - Sumber pendanaan perusahaan konsultan paling besar berasal dari APBD, dan yang paling kecil berasal dari Dana Asing.
 - 31% perusahaan konsultan yang sumber pendanaannya berasal dari APBN terkena dampak realokasi anggaran antara 25-50%
 - 34% perusahaan konsultan yang sumber pendanaannya berasal dari APBD terkena dampak realokasi anggaran lebih dari 75%.
 - 35 % perusahaan konsultan yang sumber pendanaannya berasal dari BUMN terkena dampak realokasi anggaran kurang dari 25%.
- b. Dampak Anggaran Swasta dan Asing
 - 32% perusahaan konsultan yang mendapat anggaran Swasta menyatakan terkena dampak kurang dari 25%.

- 56% perusahaan konsultan yang mendapat anggaran Dana Asing terkena dampak kurang dari 25%.
- c. Dukungan Bagi Karyawan di Era COVID-19
- Mayoritas perusahaan menyediakan sarana perlindungan (82%), memiliki layanan kesehatan (75%), dan prosedur COVID-19 (66%).
 - Terdapat 2% perusahaan yang memiliki karyawan terpapar COVID-19.
 - Perusahaan tersebut berasal dari provinsi Bali, DKI Jakarta, Jawa Timur, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tengah, Sumatera Barat, dan Sumatera Selatan.
- d. Kelangsungan Bisnis Perusahaan
- Perusahaan memiliki jaminan aset terbesar dalam bentuk kendaraan (51,9%) dan Tanah/Bangunan (45,2%).
 - Mayoritas perusahaan (80%) mengalami kesulitan permodalan dan finansial.
 - Sebanyak 40% perusahaan belum memiliki *invoice*.
- e. Kendala Pelaksanaan *Works From Home*
- Keterbatasan data (47 %)
 - Keterbatasan literasi dan kemampuan IT (24,3 %)
 - Budaya baru yang belum terbiasa (65,2 %)
- f. Kebijakan SDM Perusahaan
- Pengurangan jam kerja (46,3%)
 - Pemutusan Hubungan Kerja (10,9%)
 - Merumahkan sementara (44%)
 - Tidak ada kebijakan baru dan beroperasi seperti biasa (25,4%)
- g. Mekanisme Kerja Karyawan
- *Work From Office*, perusahaan beroperasi seperti biasa (25%).
 - *Work From Office* dengan pembagian sistem piket (30%).
 - *Work from home* karyawan bekerja dari rumah (29%).
 - Tidak bekerja karena perusahaan berhenti (16%).



Sumber : Hasil Survei DPN INKINDO Tentang Dampak Pandemi Terhadap Konsultan



Insentif Pajak

Melalui Revisi PMK No 23 Tahun 2020, Sektor Konstruksi dengan 60 KBLI termasuk dalam wajib pajak terdampak COVID-19 yang menerima insentif pajak, yaitu:

- Pemerintah menanggung PPh Pasal 21 pegawai dengan penghasilan bruto tetap dan teratur yang jumlahnya tidak lebih dari Rp200 juta dalam setahun 2.
- Insentif PPh Pasal 22 pada saat WP melakukan impor barang 3.
- Insentif pengurangan Angsuran PPh Pasal 25 sebesar 30% dari angsuran yang seharusnya terutang.
- Insentif PPN bagi WP yang PPN lebih bayar restitusinya paling banyak Rp 5 miliar.

Peran Strategis Jasa Konsultansi

Jasa Konsultansi konstruksi memiliki peran strategis, karena bisa berperan dari hulu hingga hilir dalam siklus hidup proyek konstruksi, dimulai dari identifikasi, studi, perencanaan, pengawasan dan evaluasi suatu proyek. Jasa Konsultansi Konstruksi melalui spesifikasi teknis yang dibuatnya mampu menterjemahkan konsep proyek dalam industri rantai pasok konstruksi, sehingga dapat mendukung penggunaan produk dan jasa nasional secara optimal, yang pada gilirannya mampu menciptakan lapangan pekerjaan secara signifikan. Dengan demikian dapat dikatakan: **“Tidak ada negara maju, tanpa konsultan yang maju. Tidak ada negara hebat, tanpa konsultan yang hebat, karena Konsultan membangun peradaban.**

Menurut Prof. Michael E. Porter, pakar internasional, penulis buku fenomenal *“The Competitive Advantage of Nations”* (1990), daya saing suatu bangsa akan menentukan kesejahteraan rakyatnya. Daya saing suatu

bangsa sangat ditentukan oleh daya saing perusahaan, baik di tingkat nasional maupun internasional.” Dalam hal ini peran Pemerintah sangat penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan konsultan. Pemerintah memiliki posisi yang strategis dalam meningkatkan daya saing perusahaan nasional, karena berfungsi sebagai pengguna jasa sekaligus regulator. Pemerintah perlu membuat kebijakan yang memihak (*affirmative policy*), dengan mengutamakan penyedia jasa konsultansi nasional. Sudah waktunya pemerintah mendirikan Bank Konstruksi untuk meningkatkan daya saing industri konstruksi nasional.

Sistem SIMPAN

Kebijakan pemerintah menerapkan SIMPAN (Sistem Informasi Pengalaman) untuk badan usaha dan tenaga ahli konstruksi merupakan hal yang sangat positif karena proses seleksi konsultan akan lebih efisien. Penyedia jasa konsultansi tidak perlu membawa berkoper-koper dokumen dalam proses pembuktian. Pengguna jasa juga dapat memperoleh gambaran kompetensi badan usaha dan tenaga ahli sesuai dengan kemampuan nyata.

Defisit tenaga kerja konstruksi

Kekurangan atau defisit tenaga ahli di bidang konstruksi sangat mengganggu kinerja konsultan. Menurut data Kementerian PUPR, untuk pekerjaan senilai Rp1 triliun membutuhkan 14.000 tenaga kerja konstruksi. Pada Tahun 2020, anggaran PUPR sebesar Rp92,6 triliun, terdiri dari paket pekerjaan konstruksi Rp85,9 triliun dan paket pekerjaan jasa konsultan Rp6,7 triliun. Kebutuhan total tenaga kerja konstruksi di PUPR sebanyak 1.296.400 orang. Padahal jumlah tenaga kerja konstruksi yang sudah bersertifikat hanya



610.323 orang. Untuk memenuhi kebutuhan proyek di Kementerian PUPR saja masih kurang 686.077 orang. Kalau dilihat secara nasional, tenaga kerja bersertifikat hanya 7,35% dari total tenaga kerja konstruksi (8.300.299 tenaga kerja konstruksi). Jadi ada gap kebutuhan tenaga ahli bersertifikat secara nasional sebesar 7.689.974 orang. Hal ini perlu diberikan solusinya, dengan mendorong peningkatan jumlah tenaga ahli bersertifikat oleh asosiasi profesi secara masif. Jika tidak, maka 90% lebih dari konsultan nasional berkualifikasi M dan K akan menjadi “korban” dari penerapan sistem SIMPAN, karena tenaga ahli akan cenderung memilih bergabung ke perusahaan yang sudah mapan.

Teknologi 4.0

Dalam kondisi pasca pandemi (*New Normal*) pelaku usaha jasa konsultansi dituntut untuk mampu menerapkan teknologi-teknologi mutakhir dalam menjalankan bisnisnya. Penerapan teknologi Industri 4.0 sudah merupakan keniscayaan. Persyaratan penggunaan teknologi BIM (*Building Information Modelling*) perlu diantisipasi oleh para konsultan. Hal itu tidak mudah, karena teknologi BIM memerlukan biaya tinggi. Dalam tahap survei untuk perencanaan/perancangan penggunaan teknologi *Drone LiDAR (Light Detector and Ranging)*.

Sistem *Design and Build*

Pemerintah semakin banyak menerapkan kebijakan sistem *Design and Build* dalam pembangunan infrastruktur. Hal ini merupakan paradigma baru sistem manajemen proyek yang perlu diantisipasi oleh penyedia jasa konsultan. Posisi konsultan perencana berada di bawah kontraktor, dalam posisi sebagai subkon, sehingga sistem seleksinya dilakukan

oleh kontraktor terkait. Hal ini menuntut sikap profesionalisme konsultan perencana untuk tetap mempertahankan integritasnya sebagai konsultan yang profesional, kendati bekerja di bawah kendali kontraktor. Di sisi lain posisi konsultan MK (Manajemen Konstruksi) semakin penting, karena dalam sistem *Design and Build* konsultan MK berperan sejak dini, terlibat dalam tahap perencanaan dan tender kontraktor, hingga tahap pengawasan. Seleksi konsultan MK dilakukan oleh pemilik proyek (*owner*).

Program Pembinaan Anggota

Dalam Pasal 37 UU No 2 Tahun 2017, disebutkan bahwa Asosiasi memiliki kewajiban untuk melakukan “**Pengembangan usaha berkelanjutan bagi Anggotanya.**” Pembentukan Lembaga Sertifikasi Badan Usaha (LSBU) oleh asosiasi terakreditasi, merupakan salah satu upaya untuk pemberdayaan asosiasi dalam meningkatkan profesionalisme badan usaha maupun tenaga ahli bidang konstruksi. Namun pembentukan LSBU sebagai lembaga imparial dalam fungsi melakukan sertifikasi, tidak bisa terlepas dari eksistensi asosiasi terakreditasi pembentuknya. Dengan demikian adalah wajar jika asosiasi mendapatkan sebagian profit dari LSBU untuk mendukung program-program Pembinaan Asosiasi.

INKINDO telah menyelenggarakan program-program pengembangan organisasi dan pemberdayaan Anggota, antara lain:

- Menyusun *Roadmap “Menuju INKINDO Emas 2030”*, sebagai wujud kesiapan INKINDO dalam menghadapi tantangan ke depan.
- Menyelenggarakan proses pemilihan Ketua Umum secara demokratis dengan sistem e-Vote dengan konsep “*one man one vote*”, dimana setiap anggota memiliki hak untuk



Politeknik Jember, Jawa Timur

memilih Ketua Umum secara langsung dengan sistem elektronik. INKINDO merupakan Asosiasi pertama yang telah menerapkan sistem e-Vote dalam pemilihan Ketua Umum.

- Membangun I-Bridge INKINDO, sebagai media bagi badan usaha untuk mencari tenaga kerja/ tenaga ahli.
- Menyelenggarakan acara-acara konstitusional organisasi secara *daring* atau *hybrid*.
- Pembuatan Kartu Tanda Anggota berbasis *online*.
- Berpartisipasi aktif dalam memberikan masukan-masukan kepada Pemerintah dalam proses penyusunan regulasi terkait jasa konsultansi sesuai aspirasi Anggota.
- Aktif dalam kegiatan-kegiatan organisasi konsultan internasional FIDIC dan organisasi konsultan regional ASEAN – FACE (*Federation*

of ASEAN Consulting Engineer).

- Membentuk Lembaga Sertifikasi INKINDO (LSI) yang sudah mendapat lisensi dari LPJK bulan Agustus 2021.

Pemulihan Badan Usaha Terdampak

Pemulihan badan usaha jasa konstruksi nampaknya mulai mendapat titik terang. Hal itu disebabkan terjadinya perkembangan ekonomi makro yang membaik, dari awalnya negatif mulai tumbuh positif. Dalam APBN Tahun 2022, pertumbuhan ekonomi diproyeksikan sebesar 5% lebih. Anggaran Infrastruktur ditetapkan Rp384,8 triliun. Menurut data Kementerian PUPR, kebutuhan investasi Kementerian PUPR 2020-2024 sebesar Rp2.058 triliun, yang didanai APBN sekitar Rp632 triliun dan sumber dana lain Rp1.435 triliun.



Bendungan Sindang Heula, Serang Banten

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

1. Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak signifikan terhadap kinerja pelaku usaha jasa konsultansi konstruksi, akibat kebijakan *refocusing* anggaran dan penerapan protokol kesehatan melalui kebijakan PSBB.
2. Penanganan vaksinasi COVID-19 secara intensif dan alokasi pembangunan Infrastruktur dalam APBN 2022, telah menimbulkan optimisme terhadap pemulihan badan usaha yang terdampak akibat pandemi COVID-19.
3. Asosiasi memiliki peran strategis dalam peningkatan profesionalisme Anggota. Dengan telah terbentuknya Lembaga Sertifikasi Badan Usaha (LSBU) oleh asosiasi terakreditasi, maka Asosiasi perlu melakukan perubahan paradigma, dengan lebih menekankan pada program-program pemberdayaan dan pengembangan usaha berkelanjutan para Anggotanya, sehingga bermanfaat bagi para Anggota. Dengan adanya LSBU yang bisa melayani non anggota asosiasi pembentuk LSBU, maka persaingan antara asosiasi badan usaha sejenis akan semakin tajam, sehingga akan terjadi hukum alam: *survival of the fittest*. Persaingan juga akan semakin ketat, antara konsultan individu dengan konsultan berbadan usaha, khususnya pada segmentasi kualifikasi konsultan kecil.
4. Daya saing suatu negara ditentukan oleh daya saing perusahaan, untuk itu diperlukan kebijakan "*affirmative*" pemerintah untuk membuat regulasi yang kondusif serta kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah yang memihak kepada penyedia jasa konstruksi nasional.
5. Badan usaha konsultan perlu mengantisipasi penerapan teknologi Industri 4.0, seperti teknologi BIM dan sistem *Design and Build* dalam penanganan proyek-proyek infrastruktur. Dalam penerapan teknologi BIM masih diperlukan dukungan Pemerintah, antara lain terkait dengan ketersediaan



- operator BIM dan biaya perangkat lunak yang relatif mahal.
6. Kebijakan SIMPAN oleh Kementerian PUPR perlu didukung dalam upaya meningkatkan profesionalisme penyedia jasa konsultansi dan menekan biaya proses seleksi konsultan. Namun Pemerintah perlu mendorong peningkatan jumlah tenaga ahli bersertifikat, agar mampu memenuhi kebutuhan proyek.
 7. Perlu ada kebijakan relaksasi terhadap persyaratan pengalaman perusahaan dalam proses seleksi konsultan dan sertifikasi badan usaha, yang saat ini ditentukan 3 tahun terakhir. Hal itu mengingat dalam kondisi pandemi COVID-19 yang berjalan selama hampir 2 tahun, praktis banyak badan usaha yang tidak memiliki kegiatan usaha.
 8. Relaksasi kredit perbankan dan stimulus perpajakan untuk badan usaha terdampak COVID-19 perlu terus dilanjutkan. Kredit tanpa agunan untuk modal kerja konsultan kecil dan menengah perlu digalakkan oleh sektor perbankan. Pemerintah perlu segera mendorong terbentuknya Bank Konstruksi di Indonesia.
 9. Pemulihan badan usaha terdampak Pandemi COVID-19 dapat dilihat dari dua sisi. Pertama, badan usaha perlu terus meningkatkan kapasitas dan kompetensinya, baik dari sisi manajemen, teknologi maupun profesionalisme SDM. Untuk perusahaan-perusahaan Kecil dan Menengah akan lebih baik melakukan diferensiasi dengan cara melakukan spesialisasi di bidang-bidang yang unggul, daripada menjadi konsultan generalis dengan persaingan yang sangat ketat. Di sisi lain, pemerintah juga perlu segera mendorong peningkatan jumlah tenaga ahli bersertifikat sesuai kebutuhan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Refocusing, Realokasi Anggaran, Serta Pengadaan Barang dan Jasa Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Diseases 2019 (COVID-19).*
- "Peran INKINDO Sebagai Wadah Bisnis Konsultan di Era New Normal", Ir. Peter Frans, disampaikan dalam Acara Lemtek Fakultas Teknik Universitas Indonesia "Strategi Konsultan Design & Engineering Dalam Merespon New Normal", 11 September 2021.*
- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Pembatasan Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan COVID-19.*
- Perlem LKPP No 12 Tahun 2021 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia.*
- Roadmap Menuju INKINDO Emas 2030, "INKINDO Mandiri Demi Keunggulan Negeri", Dewan Pengurus Nasional INKINDO, 2018.*
- "Sinkronisasi Pengaturan Sektor Jasa Konstruksi dan Keinsinyuran", Dr. Ir. Putut Marhayudi, Plt. Direktur Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Ditjen Bina Konstruksi, Kementerian PUPR, disampaikan dalam Webinar INKINDO DKI Jakarta, 25 Februari 2020.*
- Survei Dampak COVID-19 Terhadap Konsultan, Dewan Pengurus Nasional INKINDO, 2020.*
- The Competitive Advantage of Nations, Michael E. Porter, 1990.*
- Competitive Advantage, Creating And Sustaining Superior Performance", Michael E. Porter, 1985.*
- Undang-Undang No 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi.*
- Undang-Undang No 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja.*



8.6

STRATEGI BERTAHAN BUK PASCA PANDEMI COVID DAN BERLAKUNYA UU CIPTA KERJA

Dandung Sri Harninto

Founder dan CEO dari PT Geoforce Indonesia

PENDAHULUAN

Sejak pandemi COVID-19 di awal tahun 2020, bangsa-bangsa di dunia mengalami perubahan pola kehidupan dan pola kerja secara cepat. Tidak terkecuali hal ini juga terjadi pada bangsa Indonesia. Produktivitas kerja dengan menggunakan teknologi informasi semakin dominan, hal ini meningkatkan konsumsi atau belanja digital dibanding dengan belanja di dalam penyediaan ruang-ruang kerja secara fisik, pertumbuhan sektor jasa konstruksi termasuk properti yang selama ini menjadi pendorong utama ekonomi pun melambat. Sehingga sektor ekonomi juga mengalami imbas sangat besar, hampir semua negara mengalami perlambatan pertumbuhan ekonomi akibat pandemi ini.

Kita memahami bahwa pandemi COVID-19 ini adalah masalah kesehatan sebagai ujung awalnya. Namun dalam perkembangannya harus diakui justru banyak kalangan lebih berfokus pada pertimbangan-pertimbangan non-kesehatan. Ada banyak negara sukses menangani pandemi ini dengan melakukan menyelesaikan sektor kesehatannya dulu. Dan sebaliknya, banyak juga contoh negara yang mempertimbangkan faktor ekonomi sebagai hal utama justru masalah kita berlarut-larut. Karena jika kita bisa menekan angka kematian atau penyebaran



virus COVID-19 ini secara baik, maka permasalahan pandemik ini juga segera usai dengan cepat dan ekonomi pun akan segera *recovery* dengan segera. Dua sektor inilah yang harus dikelola secara bijak, sehingga kehidupan normal juga bisa segera didapatkan.

Dengan belajar dari perjalanan pandemi sejak awal 2020 hingga saat ini, COVID-19 rasa-rasanya akan menjadi keniscayaan yang harus kita terima dalam kehidupan kita selanjutnya, banyak ahli pandemi memberikan pendapat bahwa pilihan hidup berdampingan dengan virus ini adalah pilihan satu-satunya jika kita ingin *survive* dalam membangun ekonomi termasuk di dalamnya jasa konstruksi. Beberapa negara sudah menyatakan

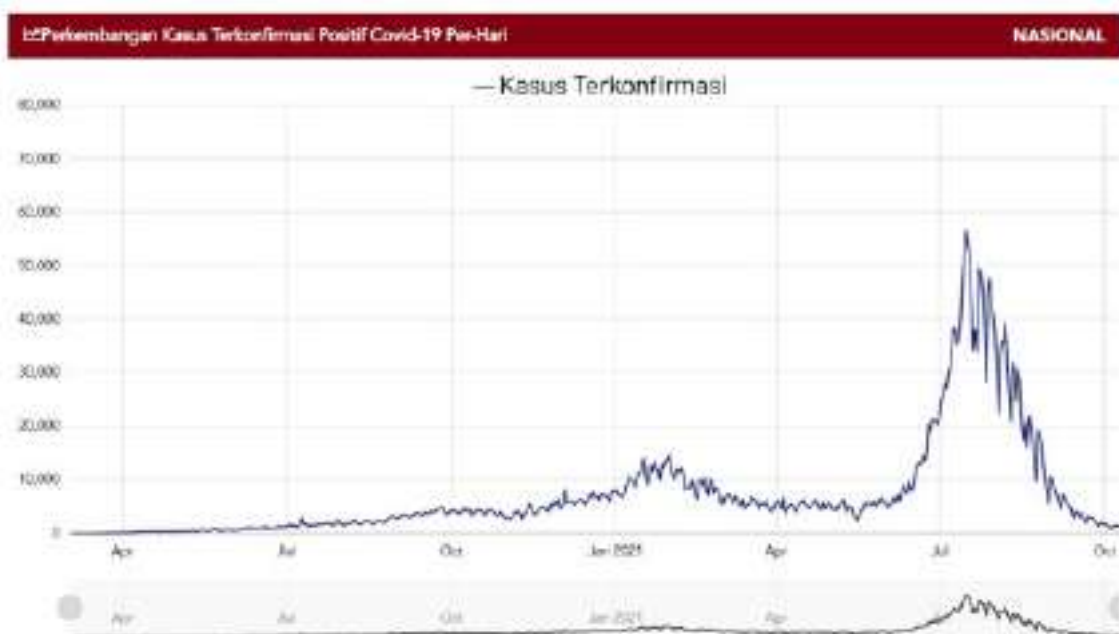
bahwa COVID-19 menjadi endemi adalah pilihan terbaik. Endemi adalah penyakit yang berjangkit di suatu daerah atau pada suatu golongan masyarakat. Endemi merupakan keadaan atau kemunculan suatu penyakit yang konstan atau penyakit tersebut biasa ada di dalam suatu populasi atau area geografis tertentu. Contoh penyakit endemi di Indonesia adalah malaria dan demam berdarah dengue (DBD). Pada saat pandemi COVID-19 diubah menjadi endemi COVID-19, pasti memerlukan banyak hal untuk mempersiapkannya, dan tidak terkecuali kesiapan jasa konstruksi di dalam ikut mengikuti pola atau kebiasaan baru di dalam melakukan penyelesaian-penyelesaian proyek konstruksi.

URAIAN

Sejak periode awal-awal pandemi COVID-19 sendiri di tahun 2020 sektor jasa konstruksi mengalami kontraksi cukup besar, refocusing APBN/APBD menyebabkan pasar jasa konstruksi mengalami penurunan sangat signifikan. Misal pada bulan April 2020, dari rencana anggaran sekitar Rp120 triliun untuk Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagai leading sektor konstruksi harus memotong sebesar Rp36 triliun yang dialokasikan untuk penanganan COVID-19 (<https://ekonomi.bisnis.com/read/20200413/45/1226265/kementerian-pupr-refocusing-anggaran-rp3619-triliun-untuk-COVID-19>). Demikian untuk tahun anggaran 2021, juga *refocusing* juga masih harus di lakukan

dari rencana Rp149 triliun pada bulan Juli 2021, dipotong sekitar Rp18 triliun (<https://economy.okezone.com/read/2021/07/30/320/2448714/refocusing-anggaran-basuki-pastikan-proyek-infrastruktur-tetap-berjalan>).

Sejak mengalami gelombang kedua COVID-19 pada bulan Juni-Agustus 2021, dari data-data yang direlease resmi oleh pemerintah (<https://COVID19.go.id/peta-sebaran>) telah menunjukkan hasil penanganan pandemi yang lebih baik, kasus harian telah mengalami penurunan sangat signifikan (*Gambar 8.6.1.*). Harusnya ini menjadi pertanda baik, dan diharapkan sektor jasa konstruksi segera bisa kembali normal dan sektor ekonomi juga segera membaik.



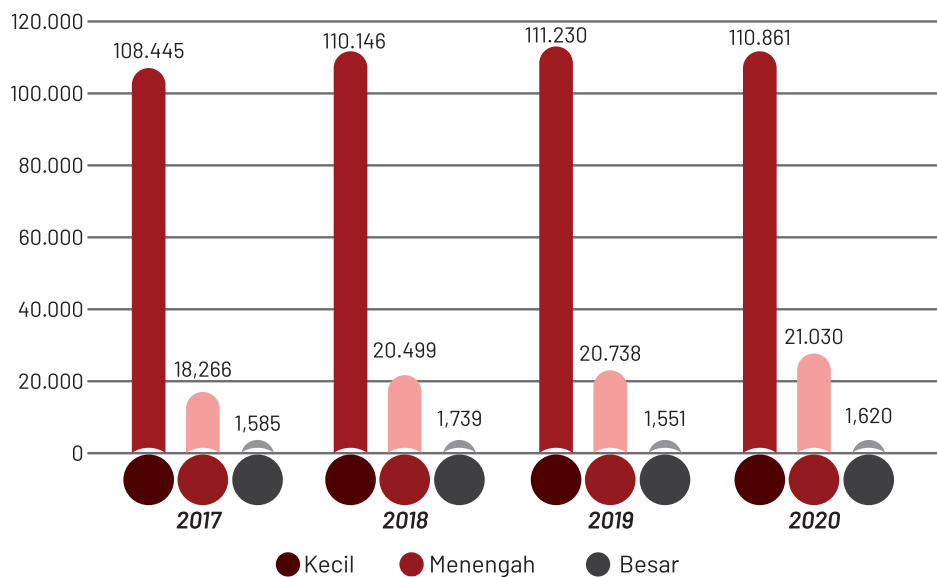
Gambar 8.6.1. Perkembangan Kasus Terkonfirmasi Positif COVID-19



Namun seiring dengan membaiknya penanganan pandemi ini, dunia jasa konstruksi nasional ternyata secara bersamaan harus berhadapan dengan berbagai peraturan-peraturan baru terkait dengan diimplemntasikannya UU No. 2/2017 tentang Jasa Konstruksi dan UU No. 11/2020 tentang Cipta Kerja. Dan juga di tengah semakin berkurangnya pasar jasa konstruksi akibat pandemi COVID-19, dengan berlakunya berbagai peraturan baru sebagai turunan UU Cipta Kerja No. 11/2020 dirasakan oleh banyak kalangan justru semakin memperkecil kesempatan berusaha.

Dari data LPJK (Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi) hingga tahun 2020 data jumlah

badan usaha jasa konstruksi memang secara keseluruhan belum terlihat penurunan jumlah berarti bahkan relatif tetap. Dengan jumlah anggaran di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat mengalami penurunan signifikan karena pandemi baik pada tahun anggaran 2020 dan 2021, tetapi jumlah badan usaha relatif sama seperti tahun 2019 maka besar kemungkinan banyak sekali badan usaha yang tidak mendapatkan proyek/pekerjaan selama periode 2020/2021 akibat kuenya sangat kecil. Atau memang mungkin juga karena masa berlaku sertifikat badan usaha (SBU) tiga tahun, jumlah penurunan badan usaha kemungkinan baru akan terlihat jika melihat data-data terbaru tahun 2021 dan seterusnya nanti.



Gambar 8.6.2. Jumlah Badan Usaha Jasa Konstruksi Nasional

Berikut ini beberapa hal yang dirasakan sangat memberatkan para pelaku jasa konstruksi nasional terkait dengan diberlakukannya berbagai aturan baru ini, antara lain :

1. Persyaratan untuk bisa mendapatkan SBU (sertifikat badan usaha) semakin banyak dan sulit dibandingkan dengan persyaratan sebelumnya.
2. Kepemilikan SBU sebagai syarat mengikuti tender proyek hanya bisa diproses melalui LSBU (lembaga sertifikasi badan usaha) yang hanya boleh dibuat oleh asosiasi badan usaha terakreditasi oleh LPJK Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Masih ada banyak asosiasi badan usaha yang belum bisa lolos dalam akreditasi.
3. Demikian juga pemenuhan persyaratan penjualan tahunan atau porto folio proyek juga semakin membatasi ruang gerak badan usaha, karena hanya mempertimbangkan pengalaman/penjualan 3 tahun terakhir saja. Dan jika pengalaman tersebut sudah digunakan untuk pemenuhan salah satu sub-klasifikasi, maka sudah tidak diperbolehkan digunakan pada sub-klasifikasi lain.
4. Persyaratan pemenuhan tenaga kerja terampil dan ahli di dalam mendapatkan sertifikat badan usaha dirasa semakin sulit dipenuhi oleh pelaku jasa konstruksi. Badan usaha memerlukan jumlah tenaga ahli lebih banyak, karena satu sub-klasifikasi masing-masing harus memiliki satu PJSKBU (penanggungjawab sub-klasifikasi badan usaha).
5. SKA (ahli) dan SKT (trampil) yang dulu diproses di asosiasi sekarang harus diproses melalui LSP (lembaga sertifikasi profesi) yang harus mendapatkan lisensi dari BNSP dengan persyaratan dan proses yang jauh lebih kompleks. Hanya asosiasi profesi terakreditasi saja yang berhak membentuk LSP.

Memang menjadi sebuah dilema besar, di sisi lain keinginan meningkatkan produktivitas dan kualifikasi pelaku jasa konstruksi bisa dipahami dengan memberlakukan persyaratan lebih lengkap dan memadai disaat ingin mendapatkan sertifikat badan usaha sebagai persyaratan mengikuti tender dan melaksanakan pekerjaan. Disisi lain tidak bisa juga dipungkiri bahwa tidak banyak badan usaha yang mampu memenuhi proses tersebut secara baik dan mudah.

Dari gambaran penjelasan di atas, maka akan ada beberapa potensi permasalahan secara nyata di lapangan baik itu akibat langsung dari pandemi COVID-19 maupun akibat implementasi dua undang-undang yakni UU No. 2/2017 dan UU No. 11/2020.

1. Jumlah pekerjaan/proyek konstruksi akan mengalami penurunan setidaknya-tidaknya sampai dua atau tiga tahun mendatang dibandingkan tahun sebelumnya.
2. Jumlah badan usaha jasa konstruksi juga secara linier akan menyusut secara drastis akibat berkurangnya proyek/pekerjaan, yang berpotensi bertambahnya jumlah pengangguran tenaga kerja konstruksi.
3. Jumlah badan usaha tersertifikasi kemungkinan juga menyusut sangat signifikan dikarenakan beratnya persyaratan sertifikasi badan usaha.
4. Jumlah tenaga kerja trampil dan ahli konstruksi tersertifikasi tidak akan mencukupi kebutuhan untuk proses sertifikasi badan usaha karena lembaga pemberi sertifikat tenaga kerja konstruksi berkurang dan harus melalui LSP (lembaga sertifikasi profesi).

Selain permasalahan di atas, banyak hal-hal positif dari adanya pandemi COVID-19 dan pengaturan-pengaturan baru akibat



Pengerjaan Penataan Lingkungan
sekitar Masjid Istiqlal

implementasi dua undang-undang yakni UU No. 2/2017 dan UU No. 11/2020, antara lain :

1. Peningkatan kapasitas sumber daya secara lebih cepat dan efisien melalui pelatihan-pelatihan secara daring khusus jenjang ahli. Sedangkan untuk jenjang terampil, memang masih memerlukan pelatihan-pelatihan secara luring (*offline*).
2. Dengan persyaratan lebih memadai sebagai pembuktian kompetensi badan usaha akan lebih kompetensi memadai di sub-kualifikasinya dan di dalam melaksanakan pekerjaannya.
3. Akan banyak bertumbuh kontraktor spesialis yang memiliki kemampuan maksimal di salah satu bidang tertentu sehingga akan lebih efisien.
4. Penggunaan sistem informasi terintegrasi dalam setiap proses sertifikasi profesi dan badan usaha, akan tersedia big data yang memudahkan pemangku kepentingan di dalam membuat kebijakan di sektor jasa konstruksi.

Pandemi COVID-19, telah membuka banyak hal dan menuntut banyak perubahan mendasar di dalam kita bekerja, dan salah satunya adalah peningkatan kompetensi dan kemandirian kita di sektor jasa konstruksi.

KESIMPULAN REKOMENDASI

Seperti kata pepatah bak jatuh tertimpa tangga pula, kira-kira demikianlah kondisi dunia jasa konstruksi kita saat ini. Saat kondisi sedang sulit karena imbas pandemi COVID-19, pengaturan demi pengaturan baru di sektor jasa konstruksi juga dikejar habis-habisan sebagai konsekuensi implementasi UU No. 2/2017 tentang Jasa Konstruksi dan UU No. 11/2020 tentang Cipta Kerja (*omnibus law*) dengan segala aturan turunannya. Ini benar-benar seperti sedang *reinstaller* seluruh aturan main dari sektor jasa konstruksi nasional kita, semua serba baru. Dua instrumentasi sistem pengakuan kemampuan jasa konstruksi yakni sertifikasi untuk badan usaha dan sertifikasi untuk profesi sedang mengalami transformasi besar-besaran. Di satu sisi ada yang mengatakan ini baik, tapi tidak dipungkiri juga di sisi lain ini seperti sebuah “bencana” dalam kemudahan berusaha di sektor jasa konstruksi.

Tapi apapun yang terjadi, semua sudah ditetapkan dan harus dilaksanakan. Walaupun dengan tertatih-tatih pelaku jasa konstruksi suka atau tidak suka, siap tidak siap yaa harus suka dan siap. Atau memilih untuk meninggalkan gelanggang dan mundur dari sektor jasa konstruksi berganti haluan ke sektor lain yang lebih mudah dan lebih ringan kebutuhan kualifikasinya.

Bagi yang masih siap “*running*” di sektor jasa konstruksi dengan segala peraturan maka setidaknya-tidaknya ada tiga kata kunci didalam mempersiapkan sektor jasa konstruksi secara lebih baik yakni : ketahanan, produktivitas dan ekosistem.



Ketahanan

Segera semaksimal mungkin meninggalkan ketergantungan besar kita kepada tenaga kerja, teknologi dan material dari luar negeri (*import*) di dalam mengerjakan proyek-proyek konstruksi dan infrastruktur nasional kita. Dengan memberi kesempatan kepada industri konstruksi nasional mendapatkan tuan rumah di negeri sendiri, proyek-proyek APBN/APBD mewajibkan menggunakan material dalam negeri semaksimal mungkin. Dengan demikian industri konstruksi nasional menjadi semakin kuat. Diperlukan *political will* yang super kuat untuk menciptakan permintaan (*demand*) bagi hasil-hasil industri konstruksi nasional kita pada proyek-proyek konstruksi dan infrastruktur nasional.



Produktifitas

Pandemi COVID-19 dengan segala permasalahan ikutannya, masih tetap mampu memberikan efek positif, yakni transfer *knowledge* menjadi jauh lebih cepat dan murah. *Workshop*, *conference*, seminar dan lain-lain dengan sederhana bisa dilaksanakan secara daring tanpa memerlukan biaya besar untuk mengumpulkan secara fisik di satu tempat. Peningkatan kemampuan sumber daya manusia, dengan meng-*upgrade* keahlian dan keterampilan menjadi investasi utama mendapatkan alternatif metodenya yakni secara daring. Produktivitas segala jenjang tenaga kerja harus menjadi konsentrasi semua pihak, baik itu melalui pendidikan, pelatihan dan sertifikasi harus didisain secara lebih baik agar

bisa menghasilkan sumber daya manusia unggul di dalam sektor jasa dan industri konstruksi.

Ekosistem

Ekosistem industri konstruksi harus diperkuat dan dibangun dari hulu sampai hilir dengan menggunakan kekuatan industri nasional. Setiap keputusan sisi hilir di dalam membangun suatu infrastruktur harus mempertimbangkan kesiapan industri nasional sampai sisi hulunya. Setiap proyek yang diputuskan, harus menjadi lokomotif industri-industri konstruksi nasional sebagai ikutannya. Rantai pasok konstruksi harus ditata sedemikian rupa, *big data* terkait dengan sumber daya, teknologi dan material konstruksi harus dikerjakan secara serius oleh seluruh pemangku kepentingan di sektor industri konstruksi. Bicara jasa konstruksi tidak lagi dilepaskan dengan industri konstruksinya, semua harus dimasukan dalam mata rantai ekosistem yang kuat dan mandiri.

Penanganan pandemi COVID-19 telah dan sedang menunjukkan hasil yang menggembirakan, hampir seluruh indikator-indikator menuju kembali normal. Dan seiring dengan itu, indikator-indikator ekonomi juga telah menunjukkan perkembangan yang menggembirakan, artinya dalam waktu dekat semua berharap sektor konstruksi juga kembali menggeliat dan pekerjaan tertunda bisa segera dimulai kembali. Peraturan-peraturan baru di sektor jasa konstruksi juga sudah dan sedang diimplementasikan. Optimis dan berpikir positif terhadap apapun yang ada didepan kita dan itu akan membawa untuk kebaikan kita bersama. (DSH).





09

**MODERNISASI
PENGADAAN JASA
KONSTRUKSI**



9.1

REFORMASI PENGADAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI: ANALISIS KOMPARATIF PERATURAN PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH

Yuyu Yulianti

Analisis Kebijakan Madya Direktorat Pengembangan Iklim Usaha dan Kerjasama Internasional, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

Antonius Lambok Sihombing

Analisis Kebijakan Madya Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Umum, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

Dwi Satrianto

Analisis Kebijakan Madya Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Khusus, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

Lailatul Mufarokhah

Analisis Kebijakan Muda Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Umum, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

Thanthawi Jauhari

Analisis Kebijakan Muda Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Khusus, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

Anita Carollin

Analisis Kebijakan Muda Direktorat Pengembangan Iklim Usaha dan Kerjasama Internasional, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

Yasmine Permata Sari

Perancang Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Umum, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

ABSTRAK

Peraturan pengadaan barang/jasa pemerintah mengalami perubahan searah kebijakan reformasi di Indonesia. Perubahan ini terjadi sebagai bukti bahwa peraturan pengadaan barang/jasa bersifat dinamis dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Dengan menggunakan *desk analysis* yang bersumber pada hasil studi literatur dan hasil *interview* yang dilakukan kepada para narasumber, analisis komparatif ditinjau berdasarkan Prinsip Pengadaan (efisiensi, efektif, transparan, terbuka, adil, bersaing, akuntabel) dan 'secondary objective' pengadaan (yang meliputi keberpihakan pada UMK, Pengadaan Berkelanjutan, Produk Dalam Negeri, dan Keikutsertaan Pelaku Asing). Analisis komparatif dilakukan terhadap peraturan PBJ berfokus pada

pengadaan Pekerjaan Konstruksi yang telah dilaksanakan pada tiga era yaitu era pertama sebelum dan sampai dengan pemberlakuan Keppres 80 Tahun 2003; Era kedua periode pemberlakuan Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 dan aturan perubahannya; dan Era ketiga periode pemberlakuan Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 dan aturan perubahannya. Perbaikan kebijakan pengadaan khususnya pada Pekerjaan Konstruksi terus dilakukan agar dapat menjadi *best practices* di tingkat global.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebijakan pengeluaran pemerintah merupakan bagian dari kebijakan fiskal sebagai salah satu wujud intervensi pemerintah di dalam



perekonomian. Fungsi-fungsi yang diemban pemerintah dapat dilakukan dengan kebijakan fiskal (dengan salah satu penekanannya) melalui kebijakan pengeluaran atau belanja pemerintah. Pemerintah melalui kebijakannya melakukan belanja dalam rangka memperoleh barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan publik melalui mekanisme pengadaan barang/jasa pemerintah (PBJ) (Azwar, 2016).

Peraturan pengadaan barang/jasa pemerintah mengalami dinamika/perubahan searah kebijakan reformasi di Indonesia dimulai pada tahun 1998. Reformasi mendorong pemerintah untuk melakukan perubahan dari berbagai aspek pemerintahan. Pada tahun 2001 Pemerintah Indonesia, *World Bank* dan *Asian Development Bank* merekomendasikan profesionalisasi personel pengadaan dan institusi pengadaan pemerintah di Indonesia. Tahun 2003 - 2004 dilakukan reformasi pengelolaan keuangan negara melalui penerbitan undang-undang keuangan negara, yang kemudian menjadi dasar reformasi pengadaan.

Reformasi pengadaan barang/jasa pemerintah tidak bisa dilepaskan dari terbentuknya

LKPP. Melalui Keppres No. 80 Tahun 2003, Presiden telah mengamanatkan untuk perlunya membentuk suatu lembaga yang mempunyai tugas mengembangkan kebijakan PBJ. Pada bulan Desember tahun 2007 lahirlah Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP). Sesuai dengan amanat pembentukannya LKPP bertugas membantu Presiden menyiapkan dan menyusun Peraturan Presiden dan aturan turunannya tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Pengadaan barang/jasa memegang peranan penting untuk pertumbuhan ekonomi. Setidaknya 40% - 50% anggaran pemerintah pusat dan pemerintah daerah dialokasikan untuk belanja pengadaan barang/jasa setiap tahunnya.

Pengadaan barang/jasa pemerintah terdiri dari 4 jenis pengadaan yaitu: pengadaan barang/jasa lainnya/jasa konsultansi/pekerjaan konstruksi. Porsi nilai pengadaan pekerjaan konstruksi paling tinggi dibandingkan dengan 3 jenis pengadaan lainnya. Sebagai gambaran Pengadaan Pekerjaan konstruksi sampai saat ini merupakan porsi terbesar dari total Belanja PBJ digambarkan sebagai berikut:

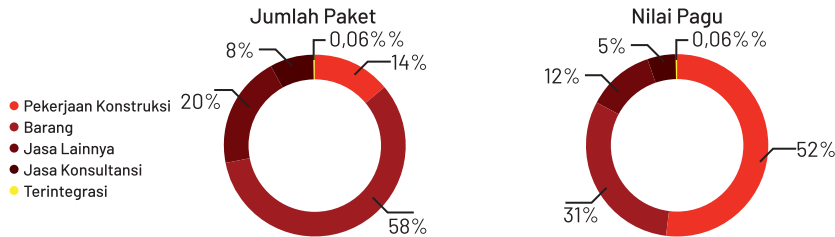
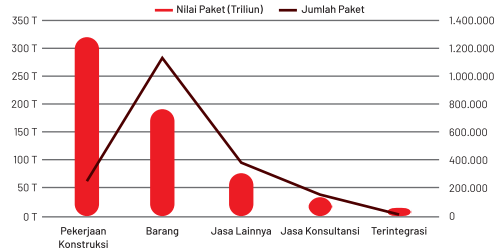
Tabel 9.1.1. Porsi Pengadaan Pekerjaan Konstruksi 2017-2021

Tahun	Nilai (Rp)	Proporsi terhadap Semua Jenis Pengadaan (%)	Paket (000)
2017	348T	55%	283
2018	316,9T	53%	264
2019	387,7T	57%	330
2020	317,8T	56%	264
2021	325,25T	52%	270

Sumber : Profil PBJ Tahun 2017 sd. 2021



No.	Jenis Pengadaan	Jumlah Paket	Total Pagu Paket
1	Pekerjaan Konstruksi	270.974	Rp325.248.715.443.005
2	Barang	1.166.353	Rp192.952.956.271.841
3	Jasa Lainnya	394.112	Rp75.449.467.357.163
4	Jasa Konsultansi	162.835	Rp28.243.604.663.173
5	Terintegrasi	1.281	Rp461.844.565.707
Total		1.995.455	Rp622.356.588.300.939



Gambar 9.1.1. Profil Belanja PBJ Nasional berdasarkan Jenis Pengadaan Tahun 2021

Metodologi

Sesuai dengan judul tulisan ini, adalah untuk meninjau perkembangan reformasi pengadaan pekerjaan konstruksi dalam pengadaan barang jasa pemerintah. Untuk itu dalam penulisan reformasi pengadaan pekerjaan konstruksi dalam 3 era reformasi, yaitu: Era 1 periode sebelum dan sampai dengan pemberlakuan Keppres 80 Tahun 2003; Era 2 periode pemberlakuan Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 dan aturan perubahannya; dan Era 3 periode pemberlakuan Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 dan aturan perubahannya.

Tujuan reformasi pengadaan publik biasanya digambarkan dengan peningkatan transparansi, penurunan korupsi, pencapaian *value for money*, dan profesionalisasi SDM pengadaan¹⁾. Memperhatikan tujuan reformasi pengadaan dimaksud, penulisan tulisan ini menggunakan pendekatan pada prinsip dan tujuan pengadaan.

Prinsip pengadaan dimaksud adalah efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil, dan akuntabel. Tujuan pengadaan dimaksud berupa; kepastian waktu, kepastian biaya, kecepatan, fleksibilitas, tanggung jawab, kompleksitas, persaingan harga, alokasi risiko dan kualitas (Luu et al., 2003). Di samping itu juga memperhatikan tujuan pengadaan yang lain (*secondary objective*) seperti; sosial ekonomi, termasuk yang berkaitan dengan pengembangan industri konstruksi (Watermeyer, 2000).

REFORMASI KEBIJAKAN PENGADAAN BARANG/JASA

Reformasi kebijakan pengadaan pekerjaan konstruksi dimulai dari perubahan terminologi dari Jasa Pemborongan pada Keppres Nomor 80 Tahun 2003 menjadi Pekerjaan Konstruksi pada Perpres Nomor 54 Tahun 2010. Selanjutnya perubahan definisi dan ruang lingkup Pekerjaan

¹ UK-aid, 2016

Konstruksi pada Perpres Nomor 16 Tahun 2018. Dimana ruang lingkup Pekerjaan Konstruksi pada Perpres Nomor 16 Tahun 2018 sesuai dengan Pekerjaan Konstruksi sebagaimana diatur dalam UU Jasa Konstruksi. Yang mana sebelumnya pada Perpres Nomor 54 Tahun 2010 ruang lingkup Pekerjaan Konstruksi meliputi wujud fisik lainnya, seperti; pembuatan kapal, pesawat, *furniture*, reboisasi, ataupun wujud fisik lain selain bangunan.

Pada Perpres Nomor 16 Tahun 2018 definisi pekerjaan konstruksi dikembalikan pada definisi yang ada pada UU Jasa Konstruksi yakni pekerjaan konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan, sedangkan pembuatan wujud fisik lainnya dialihkan ke pengadaan barang atau pengadaan jasa lainnya. Pada perpres 16 tahun 2018, ketentuan pengadaan pekerjaan konstruksi yakni struktur usaha jasa konstruksi, persyaratan usaha, pemilihan penyedia, kontrak dan ketentuan lain seperti jaminan, sengketa dan sanksi mengacu pada UU Jasa Konstruksi beserta peraturan menteri dan peraturan pedoman di bawahnya. Seiring dengan perubahan arah kebijakan dan amanat UU Cipta Kerja pengaturan pengadaan pekerjaan konstruksi dikembalikan lagi untuk diatur dalam peraturan LKPP.

Reformasi Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan prinsip pengadaan

Reformasi di bidang peningkatan Efisien dan Efektif

a. Kemampuan Dasar

Kemampuan Dasar menunjukkan kemampuan Pelaku Usaha untuk mengerjakan paket

pengadaan Pekerjaan Konstruksi. Nilai Kemampuan Dasar dihitung dari nilai pengalaman pekerjaan tertinggi yang pernah dilakukan oleh Pelaku Usaha dalam kurun waktu tertentu. Dalam 3 era reformasi peraturan pengadaan barang/jasa pemerintah, kemampuan dasar Pelaku Usaha dalam mengikuti pengadaan mengalami perubahan. Pada era pertama dihitung dengan mengalikan dua nilai pengalaman tertinggi selama tujuh tahun terakhir. Pada era kedua kemampuan dasar ditingkatkan menjadi tiga nilai pengalaman tertinggi dalam sepuluh tahun. Sementara kenaikan rentang waktu pengalaman dari 7 (tujuh) tahun menjadi 10 (sepuluh) tahun merupakan kebijakan untuk memperluas kesempatan keikutsertaan Pelaku Usaha karena memberikan masa berlaku pengalaman yang lebih panjang. Sejalan dengan adanya UU Cipta Kerja, pemerintah menyadari bahwa tidak mudah bagi Pelaku Usaha untuk mendapatkan pengalaman kerja, untuk itu pada era ketiga masa berlaku nilai pengalaman tertinggi diperpanjang lagi hingga 15 tahun terakhir. Dapat disimpulkan bahwa kebijakan pemerintah atas nilai Kemampuan Dasar Pelaku Usaha yang dipersyaratkan sebagai kualifikasi mengalami reformasi pada setiap era perubahannya, dan hal ini untuk memberikan kemudahan dan perluasan kesempatan Pelaku Usaha.

b. Pekerjaan Terintegrasi

Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi belum diatur dalam kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah pada era pertama. Di era kedua, kebijakan pengadaan pekerjaan terintegrasi ini diperkenalkan melalui jenis Kontrak Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi. Jenis kontrak ini antara lain Kontrak Berbasis Kinerja (*Performance Based Contract*), Kontrak Rancang dan Bangun (*Design and Build*), Kontrak Rancang Bangun Konstruksi



(*Engineering Procurement Construction*), Kontrak Rancang Bangun Operasi (*Design Build Operate Maintain*), Kontrak Jasa Pelayanan (*Service Contract*), Kontrak Pemeliharaan Aset, serta Kontrak Operasi dan Pemeliharaan. Selanjutnya dalam era ketiga, pengaturan kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah dipertegas bahwa pelaksanaan pekerjaan konstruksi dapat dilakukan secara terintegrasi, namun jenis kontrak tidak dibedakan secara spesifik untuk pekerjaan konstruksi terintegrasi dan pekerjaan konstruksi non-terintegrasi. Dengan reformasi pengaturan Pekerjaan Konstruksi Rancang dan Bangun (*Design and Build*) dimana Penyedia memiliki satu kesatuan tanggung jawab perancangan dan pelaksanaan konstruksi meminimalkan resiko kegagalan pada saat implementasi perencanaan.

c. Kontrak Biaya Plus Imbalan

Sejak era pertama kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah untuk Pekerjaan Konstruksi telah dikenal kontrak persentase dimana merupakan kontrak pelaksanaan jasa konsultasi di bidang konstruksi atau pekerjaan pemborongan tertentu, dimana konsultan yang bersangkutan menerima imbalan jasa berdasarkan persentase tertentu dari nilai pekerjaan fisik konstruksi/pemborongan tersebut. Dalam implementasinya kebijakan ini mengalami permasalahan membengkaknya nilai pekerjaan konstruksi karena ruang lingkup pekerjaan dalam kontrak ini dapat terus mengalami perubahan sejalan dengan pelaksanaan tanpa ada batas persentase nilai adendum kontrak. Oleh karena itu dalam era kedua jenis kontrak ini tidak lagi diakomodir dalam kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah. Dalam perubahannya di era ketiga, dikaji kebutuhan atas jenis kontrak ini yaitu untuk penanganan keadaan darurat. Dalam

penanganan keadaan darurat pemerintah memiliki kewajiban memiliki kebutuhan mendesak untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat agar keadaan darurat dapat segera teratasi dan terkendali. Kebutuhan pengadaan pekerjaan tersebut tidak direncanakan sebelumnya namun tidak dapat ditunda dan harus dilakukan segera mungkin. Oleh karena itu, dalam era ketiga, diatur jenis kontrak yang digunakan untuk pengadaan Pekerjaan Konstruksi dalam rangka penanganan keadaan darurat yaitu Kontrak Biaya Plus Imbalan (*Cost Plus Fee*). Kontrak ini dihitung dari biaya aktual ditambah imbalan dengan persentase tetap atas biaya aktual atau imbalan dengan jumlah tetap. Nilai Imbalan yang merupakan keuntungan dan *overheat*, yang besarnya dinegosiasikan antara Pejabat Penandatanganan Kontrak dan Penyedia. Untuk menjaga akuntabilitas pelaksanaan kontrak ini, sebelum penyelesaian pembayaran dilakukan *post audit* dengan pengawas internal. Sehingga reformasinya kebijakan kontrak biaya plus imbalan ini terdapat dalam era ketiga dimana kontrak dimanfaatkan untuk penanganan darurat dan tetap menjaga akuntabilitasnya.

d. Sistem Informasi Kinerja Penyedia (SIKAP)

Dengan perkembangan implementasi Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) yang sangat pesat, LKPP menilai dibutuhkan suatu sistem yang dapat mendukung transparansi dan mengelola performa penyedia yang jumlahnya semakin besar (*vendor management*). Melalui Peraturan Presiden 12 Tahun 2018 diatur ketentuan Sistem Informasi Kinerja Penyedia. Informasi Kinerja Penyedia telah diatur dalam Peraturan Presiden 54 Tahun 2010 dalam hal percepatan pelaksanaan *e-Tendering* dilakukan dengan memanfaatkan Informasi Kinerja Penyedia Barang/Jasa. Lalu di Peraturan Presiden 12 Tahun 2018 menyatakan

bahwa adanya Sistem Informasi Kinerja Penyedia sehingga Penyedia tidak perlu dilakukan kualifikasi ulang dalam proses lelang. SIKAP ini akan menjadi database dalam pengembangan *vendor management* sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan metode pengadaan serta *monitoring* evaluasi penyedia.

e. Lelang Cepat/ Tender Cepat

Selanjutnya dengan adanya SIKAP, pada era kedua diperkenalkan metode pemilihan penyedia melalui lelang cepat yang pada era ketiga diubah menjadi tender cepat. Kebijakan pengadaan ini digunakan untuk mempercepat pelaksanaan pemilihan, yang mana prosesnya dilakukan dengan hanya memasukkan penawaran harga. Tender cepat ini digunakan untuk pengadaan Pekerjaan Konstruksi yang tidak memerlukan penilaian penawaran teknis. Dengan diberlakukannya tender cepat ini proses pemilihan penyedia menjadi lebih mudah karena penyedia yang terpanggil merupakan penyedia yang telah terqualifikasi dan berkinerja baik.

f. Penggunaan Persyaratan Sertifikat Kompetensi Kerja

Dalam pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi, personil yang terlibat didalamnya dipersyaratkan telah memiliki keahlian sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan. Keahlian tersebut dibuktikan dengan menunjukan Sertifikat Kompetensi Kerja (SKK), yaitu Sertifikat Keahlian (SKA) dan Sertifikat Ketrampilan (SKT). Ketentuan SKK masuk dalam persyaratan kualifikasi pada era pertama dan kedua kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah, ketentuan ini tidak efektif karena banyak Pelaku Usaha yang hanya meminjamkan atau meminjam SKK milik personil lain. Pada era ketiga, SKK ini bukan lagi merupakan syarat dalam penawaran karena tidak

ada kompetisi disini, oleh karena itu pembuktian sertifikat ini dapat dilakukan pada saat penyerahan lokasi dan personil. Hal ini bertujuan untuk memberikan waktu yang cukup bagi Pelaku Usaha yang terpilih menjadi Penyedia, untuk memberikan personil sesuai dengan persyaratan yang diminta.

Reformasi di bidang peningkatan Transparan dan Terbuka

a. Digitalisasi Pengadaan

Transformasi Digital Pengadaan merupakan suatu proses transformasi aktivitas, proses, dan model bisnis secara keseluruhan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dalam proses pengadaan barang/jasa pemerintah. Tujuan utama dari transformasi digital pengadaan ini adalah meningkatkan efisiensi melalui peningkatan transparansi dengan memanfaatkan teknologi informasi. Proses transformasi digital pengadaan diawali pada era pertama melalui perubahan proses pengadaan manual menjadi digital dengan menggunakan *e-procurement*. Selanjutnya, proses digitalisasi dilanjutkan pada era kedua dengan tujuan proses pengadaan melalui *e-procurement* menjadi lebih efektif dan efisien. Pengadaan melalui Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) yang merupakan *e-procurement* nasional dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengadaan barang/jasa pemerintah. Lalu pada era ketiga melanjutkan proses digitalisasi dengan transformasi digital pengadaan dengan adanya pengembangan metode pengadaan secara elektronik. Pengembangan proses perencanaan secara elektronik, *e-tendering*, *e-purchasing*, SIKAP dan sistem lainnya. Terkait bidang konstruksi, dikembangkan katalog sektoral untuk



.....
Bendungan Aceh Tamiang

mempercepat proses pengadaan pekerjaan konstruksi.

b. Pengumuman

Dalam rangka meningkatkan keterbukaan informasi terkait pengadaan barang/jasa pemerintah, dilakukan reformasi terkait pengumuman pada era kedua dengan pengaturan terkait media pengumuman pengadaan barang/jasa melalui *website* K/L/D/I, papan pengumuman resmi, Portal Pengadaan Nasional melalui Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).

Pada era ketiga, secara garis besar ada 2 jenis pengumuman yaitu pengumuman rencana umum pengadaan dan pengumuman pada tahapan proses pemilihan. Pengumuman rencana umum pengadaan pada era ketiga telah difasilitasi melalui aplikasi Sistem Rencana Umum Pengadaan (SiRUP) yang sebelumnya pengumuman rencana umum pengadaan pada papan pengumuman masing-masing SatKer. Pengumuman pada tahap pemilihan pada era ketiga ini diumumkan pada setiap tahapan proses pemilihan mulai dari pengumuman tender sampai

dengan pengumuman hasil pemilihan. Termasuk juga pengumuman paket pengadaan pengadaan langsung dan penunjukan langsung (pencatatan non transaksional). Dengan Sistem Pengadaan secara Elektronik (SPSE) menjadi media resmi dan terpusat terkait pengumuman proses pengadaan barang/jasa pemerintah, masyarakat dapat mengetahui informasi terkait pengadaan.

Reformasi untuk peningkatan prinsip Adil dan Bersaing

Dalam rangka menjamin keadilan dalam proses pemilihan dan persaingan yang sehat, Panitia/ Pokja Pemilihan berkewajiban Pencantuman Kriteria Evaluasi dalam Dokumen Pemilihan.

Reformasi untuk peningkatan Akuntabilitas

Dalam rangka peningkatan akuntabilitas, pemerintah melakukan reformasi terhadap Kelembagaan Pengadaan, SDM Pengadaan, Pembangunan *Whistleblowing system* /e-Pengaduan, dan APIP/Layanan Penyelesaian Sengketa

a. Kelembagaan dan SDM Pengadaan

Komitmen pemerintah untuk terus mereformasi proses pengadaan barang/jasa pemerintah juga ditunjukkan dengan transformasi dari Kelembagaan dan SDM pengadaan pemerintah. Pada awalnya kelembagaan pengadaan di Kementerian/ Lembaga/ Perangkat Daerah berbentuk Panitia Pengadaan masih bersifat *ad-hoc*, sangat terdesentralisasi karena di setiap unit kerja atau perangkat daerah ada panitia pengadaan, tidak memiliki anggaran sebagai suatu unit organisasi yang mencukupi, berfokus hanya pada pelaksanaan tender/lelang saja, memiliki risiko intervensi dan *Col (Conflict of Interest)* yang cukup tinggi dan belum memiliki manajemen risiko, prosedur perlindungan

hukum untuk personelnnya. Demikian pula halnya dengan Sumber Daya Manusia (SDM) pengadaannya, pada era pertama, pekerjaan pengadaan barang/jasa belum dianggap sebagai suatu profesi. SDM pengadaan tidak profesional (tidak dilatih dan tidak bersertifikat), tidak ada jenjang karir yang jelas dan tidak ada kualifikasi pekerjaan khusus untuk kegiatan pengadaan. Pekerjaan pengadaan dianggap sebagai pekerjaan tambahan dan bersifat sementara (*ad hoc*), personel pengadaan tidak independen karena di bawah kewenangan PA/KPA dan PPK, pelaksanaan pengadaan bersifat transaksional hanya ditujukan untuk mendapatkan barang/jasa pada harga terendah.

Pada era kedua, transformasi yang sangat signifikan pada kelembagaan pengadaan yaitu Unit Layanan Pengadaan (ULP) dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) diintegrasikan menjadi satu Unit Kerja Pengadaan Barang/(UKPBJ) yang berbentuk struktural dan terintegrasi di setiap K/L/Pemda atau dengan kata lain hanya ada 1 UKPBJ di setiap instansi dan menjadi pusat keunggulan pengadaan (*center of excellent*) dilakukan pada era ketiga. Bentuk organisasi dan nomenklatur UKPBJ di setiap K/L/Pemda pun disesuaikan dengan beban kerja dan jangkauan pelayanannya. Sampai saat ini peningkatan kapabilitas UKPBJ terus dilakukan melalui model kematangan UKPBJ dengan pengukuran *Capability Maturity Model (CMM)*.

Lebih lanjut, pada SDM Pengadaan transformasi yang terjadi di era ketiga adalah dengan lahirnya Pejabat Fungsional Pengelola Pengadaan Barang/Jasa (JF PPBJ) dimana Pengelola pengadaan menjadi profesi yang memiliki kualifikasi dan kompetensi yang telah ditentukan sehingga memiliki jenjang karir yang jelas.



b. *Whistleblowing system*/E-Pengaduan

Dalam rangka meningkatkan pengawasan proses pengadaan, kebijakan pengadaan mengatur *Whistleblowing System*, yang bertujuan agar mencegah dan menjadi alat deteksi dini terhadap pengaduan atas pelanggaran proses pengadaan. *Whistleblowing System* ini menjadi wadah atau sarana untuk melaporkan kegiatan yang bertentangan dengan prinsip pengadaan. Reformasi kebijakan terhadap *Whistleblowing System* terjadi saat era kedua yang telah mengatur tentang *Whistleblowing System*. Hal ini tentunya menjadi suatu perubahan dimana pada era pertama pengaduan ditindaklanjuti oleh instansi/pejabat yang menerima pengaduan sehingga identitas pengadu tidak terlindungi.

c. APIP dan Layanan Penyelesaian Sengketa

Sebagai upaya dalam mewujudkan keadilan, transparansi dan pertanggungjawaban dalam rangka penyelenggaraan pemerintah yang baik (*good governance*), Kebijakan Pengadaan mendukung kegiatan pengawasan melalui adanya Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP). Reformasi peraturan pengadaan terkait APIP dimulai pada era kedua yang sudah melibatkan APIP dalam proses pengawasan. Keberadaan APIP mempermudah proses pengaduan oleh Penyedia Barang/Jasa atau masyarakat yang menemukan indikasi penyimpangan prosedur, korupsi kolusi dan nepotisme dalam pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan/atau pelanggaran persaingan yang sehat serta pengawasan terhadap proses pengadaan barang/jasa Pemerintah.

Terkait sengketa kontrak, reformasi pengadaan pada era ketiga aturan PBJ memberikan alternatif pilihan dalam penyelesaian sengketa. Layanan Penyelesaian Sengketa Kontrak dan

Dewan Sengketa Konstruksi dapat menjadi alternatif pilihan selain arbitrase dan pengadilan. Layanan Penyelesaian Sengketa Kontrak dan Dewan Sengketa Konstruksi menjadi solusi atas panjangnya tahapan dan proses melalui pengadilan serta mahal biaya penyelesaian melalui arbitrase.

Reformasi Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan tujuan pengadaan

Dalam aspek pencapaian tujuan pengadaan, reformasi yang dilakukan adalah memperbaiki aspek perencanaan. Perencanaan merupakan dasar dalam suatu kegiatan dan menjadi aspek penting dalam mencapai sasaran dan tujuan suatu kegiatan. Perencanaan pengadaan pada era pertama belum mengatur proses perencanaan pengadaan. Pada era kedua belum mengatur perencanaan pengadaan secara eksplisit namun telah mengamanatkan penyusunan Rencana Umum Pengadaan. Pada era ketiga, perencanaan pengadaan telah diatur dengan jelas terkait kegiatan perencanaan dan waktu penyusunan perencanaan pengadaan. Kegiatan perencanaan pengadaan meliputi; penyusunan spesifikasi teknis/KAK, penyusunan perkiraan biaya/RAB, pemaketan Pengadaan Barang/Jasa, Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa, dan penyusunan biaya pendukung.

Dalam rangka mencapai tujuan sekunder pengadaan barang/jasa dalam penyusunan spesifikasi teknis harus mengutamakan Produk Dalam Negeri, produk dengan Standar Nasional Indonesia, produk Usaha Kecil serta produk ramah lingkungan hidup. Untuk perencanaan Pekerjaan Konstruksi disyaratkan telah memiliki dokumen *Detail Engineering Design* agar memberikan kepastian dalam dokumen pengadaan.

Reformasi Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan *secondary objective*

a. Pemberdayaan UMKM dan Koperasi

Peningkatan peran serta pelaku usaha mikro dan kecil merupakan salah satu tujuan utama dalam proses pengadaan barang/jasa pemerintah bahkan sejak era pertama dimana dikenal fokus pada pelaku usaha dari GEL (Golongan Ekonomi Lemah) yaitu dengan memberikan kemudahan dengan nol pengalaman untuk berpartisipasi dalam pengadaan barang/jasa pemerintah, Keberpihakan pada pelaku Usaha kecil ditegaskan kembali pada era kedua dengan memberikan *threshold* khusus untuk pelaku usaha kecil yang akan berpartisipasi dalam PBJ yaitu Nilai paket pekerjaan pengadaan barang/ pekerjaan konstruksi/jasa lainnya sampai dengan 2,5 miliar diperuntukkan bagi usaha mikro dan kecil serta koperasi kecil dan uang muka dapat diberikan paling tinggi 30% (tiga puluh perseratus) dari nilai Kontrak Pengadaan Barang/Jasa.

Seiring dengan perubahan peraturan yang berupa Undang-Undang Cipta Kerja yang terbit pada tahun 2020, keberpihakan pada pelaku usaha kecil ini semakin dipertegas dan diberikan peluang sebesar-besarnya melalui Perpres 12 Tahun 2021 yaitu dengan mengatur Kementerian/ Lembaga/ Pemerintah Daerah wajib mengalokasikan paling sedikit 40% dari nilai anggaran belanja barang/jasa K/L/PD dan Nilai Paket pengadaan Barang/Pekerjaan Konstruksi/ Jasa Lainnya dengan nilai pagu anggaran sampai dengan Rp15.000.000.000 diperuntukan bagi usaha kecil dan/atau koperasi. Ada kenaikan yang sangat signifikan dalam *threshold* untuk pelaku usaha kecil ini yaitu sekitar 600% atau 6 kali lipat dari *threshold* sebelumnya. Dalam pengadaan pekerjaan konstruksi pada

khususnya diberikan kemudahan persyaratan kualifikasi teknis Badan Usaha Konstruksi untuk Usaha Kecil yang baru berdiri kurang dari 3 tahun, Pemberian kesempatan berpartisipasi bagi pelaku usaha kecil yang belum punya pengalaman dan Pemberian besaran uang muka yaitu: Untuk UMKM pada paket dengan nilai Rp50 juta s/d Rp200 juta minimal 50%; Untuk paket dengan nilai Rp200 juta- Rp2,5 miliar minimal 30%, dan Untuk paket Rp2,5 miliar-Rp15 miliar maksimal 20%.

Dari transformasi pengaturan ini, dilihat dari data SPSE LKPP, data partisipasi pelaku usaha UMKM dengan KBLI Konstruksi pada tahun 2017 - 2020 yang bergabung tercatat sebanyak 810 pelaku usaha di tahun 2017, 825 pelaku usaha di tahun 2018, 18.141 pelaku usaha di tahun 2019 dan 119.000 pelaku usaha di tahun 2020. Terlihat terjadi peningkatan partisipasi dari pelaku usaha UMKM bidang konstruksi dari tahun ke tahun sejalan dengan semakin berpihaknya ketentuan pengadaan pada pelaku UMKM.

b. Pengadaan Berkelanjutan

Pengadaan berkelanjutan adalah pengadaan barang/jasa pemerintah yang memasukkan aspek lingkungan, sosial dan ekonomi. Menurut definisi yang dijabarkan oleh *United Nations Environment Programme* (UNEP), pengadaan berkelanjutan adalah sebuah proses dimana organisasi publik memenuhi kebutuhannya akan barang, jasa, konstruksi dan utilitas untuk mencapai *value for money* dalam keseluruhan siklus penggunaan yang menguntungkan tidak hanya bagi organisasi tersebut, tetapi juga untuk masyarakat dan ekonomi, sementara dilain sisi secara signifikan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.



Jembatan Teluk Kendari
Sulawesi Tenggara

Kebijakan pengadaan barang/jasa saat era pertama belum memberikan legitimasi yang kuat untuk melaksanakan pengadaan berkelanjutan. Reformasi pengadaan berkelanjutan dimulai saat era kedua dengan dikenalkannya konsep ramah lingkungan. Selanjutnya era ketiga telah menetapkan kerangka hukum pengadaan berkelanjutan yang mendefinisikan pengadaan berkelanjutan sebagai proses pengadaan barang dan jasa yang bertujuan “untuk mencapai nilai ekonomi yang bermanfaat” tidak hanya bagi pemerintah sebagai pengguna tetapi juga bagi masyarakat, serta secara signifikan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam seluruh siklus penggunaannya” (Pasal 1 ayat 50). Pasal 4 dan Pasal 5 Perpres (No. 16/2018) memasukkan pengadaan secara berkelanjutan sebagai bagian dari Tujuan Pengadaan Barang/Jasa dan Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa dan pasal 68 Perpres 16/18 mensyaratkan terpenuhinya 3 (tiga) aspek yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam pengadaan berkelanjutan.

Dengan telah direformasi nya klausul tentang pengadaan berkelanjutan dalam aturan Perpres

16/18 maka hal ini akan lebih mendukung lagi penerapan konstruksi berkelanjutan sesuai dengan permen pupr No. 9 tahun 2021 tentang konstruksi berkelanjutan.

c. Penggunaan Produk Dalam Negeri

penggunaan produk dalam negeri dalam pekerjaan konstruksi telah diamanatkan dalam kebijakan umum pengadaan barang/jasa sejak era pertama, hal ini diwujudkan dalam tugas pokok pengguna barang/jasa untuk menetapkan paket-paket pekerjaan disertai ketentuan mengenai peningkatan penggunaan produk dalam negeri, termasuk dalam menyusun rencana dan penentuan paket pengadaan. Selain itu dalam pasalnya diamanatkan bahwa instansi pemerintah wajib memaksimalkan penggunaan barang/jasa hasil produksi dalam negeri, termasuk rancang bangun dan perekayasaan nasional dalam pengadaan barang/jasa dilakukan pada setiap tahapan pengadaan barang/jasa mulai dari persiapan sampai dengan penyelesaian perjanjian/kontrak. Penyedia harus membuat pernyataan besarnya komponen dalam negeri barang/jasa yang ditawarkan secara *self assessment*.

d. Keikutsertaan pelaku usaha asing

Pelaku usaha asing dapat ikut serta di dalam pengadaan pekerjaan konstruksi dengan nilai paket di atas Rp50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah) pada era Keppres 80/2003 dan di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) pada era kedua. Sementara pada era ketiga perusahaan asing dapat ikut serta dalam Pengadaan konstruksi nilai paling sedikit di atas Rp1.000.000.000.000,00 (satu triliun rupiah). Dengan tambahan ketentuan bahwa perusahaan asing yang mengikuti Tender diatas *threshold* tersebut harus melakukan kerja sama usaha dengan badan usaha nasional dalam bentuk konsorsium, subkontrak, atau bentuk kerja sama lainnya dan hal ini berlaku di setiap era. Terjadi peningkatan batasan nilai yang cukup signifikan menjadi Rp1 triliun yang berarti kebijakan pengadaan barang jasa pemerintah terhadap pelaku usaha dalam negeri lebih signifikan. Sebagai perbandingan, aturan pengadaan WTO untuk GPA, batasan nilai pekerjaan konstruksi untuk keikutsertaan pelaku asing yaitu di atas 5.000.000 USD atau sekitar Rp100 miliar.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Reformasi peraturan pengadaan barang/jasa pemerintah pada umumnya dan pekerjaan konstruksi pada khususnya merupakan proses menuju kemudahan dengan memperhatikan

prinsip pengadaan dan tujuan pengadaan. Transformasi dalam *platform digital*, kelembagaan, metode pengadaan hingga pengawasan merupakan suatu upaya dalam rangka mempermudah proses pengadaan sehingga pelaku pengadaan dalam negeri pada umumnya dan usaha kecil dan menengah pada khususnya tertarik untuk terlibat dalam proses pengadaan barang/jasa pemerintah.

Di masa depan, pengadaan barang/jasa pemerintah akan semakin mudah melalui kebijakan dan strategi pengadaan yang inklusif sehingga mendukung pemerataan ekonomi dan percepatan pembangunan, perbaikan dalam efektivitas proses serta pembenahan pasar pengadaan melalui transformasi digital, pembinaan sumber daya pengadaan yang efektif, serta efektivitas sistem penyelesaian permasalahan pengadaan. Kemudahan tersebut juga diharapkan dapat meningkatkan peran usaha kecil menengah dalam *platform digital* pengadaan, meningkatkan penggunaan produk dalam negeri dan produk dengan tingkat komponen dalam negeri serta berkembangnya pengadaan berkelanjutan dalam pengadaan barang/jasa pemerintah. Meningkatnya peran usaha kecil dan menengah diharapkan dapat membantu berkembangnya usaha kecil dan menengah melalui pasar pengadaan barang/jasa pemerintah.



DAFTAR PUSTAKA

- Iskandar, Azwar. *Peran Alokatif Pemerintah melalui Pengadaan Barang/Jasa dan Pengaruhnya Terhadap Perekonomian Indonesia* Kajian Ekonomi Keuangan Vol. 20 No. 2 (Agustus 2016)
- Telgen, J., van der Krift, J., and Wake, A. (2016). *Public procurement reform: Assessing interventions aimed at improving transparency*. London: DFID
- Watermeyer R.B. *The use of Targeted Procurement as an instrument of Poverty Alleviation and Job Creation in Infrastructure Projects*. Public Sector Procurement Law Review, Number 5 pages 201-266. 2000.
- Lubis, Sutan S. (2021, September 27). Wawancara Personal.
- Arijanta, Setya B. (2021, September 27). Wawancara Personal.
- Arif, Fadli. (2021, September 27). Wawancara Personal.
- Muhaemin, Emin A. (2021, September 28) Wawancara Personal.
- Buku Konsolidasi Keputusan Presiden No. 80 tahun 2003 tentang *Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*
- Buku Konsolidasi Peraturan Presiden No. 54 tahun 2010 tentang *Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*
- Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 tentang *Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*
- Peraturan Presiden No. 12 Tahun 2021 tentang *Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*
- Direktorat Perencanaan, Monitoring dan Evaluasi Pengadaan LKPP, *Buku Profil Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Tahun 2017*, Jakarta, LKPP, 2017
- Direktorat Perencanaan, Monitoring dan Evaluasi Pengadaan LKPP, *Buku Profil Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Tahun 2018*, Jakarta, LKPP, 2018
- Direktorat Perencanaan, Monitoring dan Evaluasi Pengadaan LKPP, *Buku Profil Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Tahun 2019*, Jakarta, LKPP, 2019
- <https://inaproc.id>



9.2

PENINGKATAN KUALITAS PENGADAAN BARANG/ JASA PEMERINTAH MELALUI PEMBENTUKAN BALAI PELAKSANA PEMILIHAN JASA KONSTRUKSI (BP2JK)

Dewi Chomistriana

Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR

Dimas Bayu Susanto

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

PENDAHULUAN

Sektor konstruksi merupakan sektor yang strategis untuk meningkatkan daya saing bangsa dan mengejar ketertinggalan dengan negara lain. Canning dan Pedroni (2004:11) menyatakan bahwa infrastruktur memiliki sifat eksternalitas. Berbagai infrastruktur seperti jalan, pendidikan, kesehatan, dan sebagainya memiliki sifat eksternalitas positif, yaitu memberikan dukungan bahwa fasilitas yang diberikan oleh berbagai infrastruktur tersebut dapat meningkatkan produktivitas semua input dalam proses produksi. Kontribusi sektor konstruksi terhadap PDB Nasional dalam 10 tahun terakhir pada kisaran 10% atau urutan keempat setelah (1) industri

pengolahan, (2) perdagangan besar dan eceran, dan (3) pertanian, kehutanan, dan perikanan (sumber: BPS, 2021). Tidak berlebihan bila kemudian pada 2 kali periode kepemimpinan Presiden Jokowi, pembangunan infrastruktur menjadi prioritas nasional. Komitmen ini telah tertuang dalam Visi Indonesia 2045, dokumen RPJPN 2005-2025 dan dokumen RPJMN 2020-2024. Kebijakan Pemerintah adalah melanjutkan pembangunan infrastruktur untuk menghubungkan kawasan produksi dengan kawasan distribusi, mempermudah akses ke kawasan wisata, mendongkrak lapangan kerja baru, dan mempercepat peningkatan nilai tambah perekonomian rakyat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedudukan pembangunan infrastruktur sangat strategis untuk mendukung pelayanan dasar, pengembangan ekonomi, pengembangan perkotaan, penyediaan energi dan kelistrikan, serta pengembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk transformasi digital.

Anggaran Pemerintah untuk pembangunan infrastruktur tahun 2021 mencapai Rp417,4 Triliun (sumber: Informasi APBN 2021, Kemenkeu), dimana untuk Kementerian PUPR telah dialokasikan anggaran pada DIPA Awal TA 2021 sebesar Rp149,8 triliun atau 36% dari anggaran nasional, dan menjadi kementerian dengan anggaran terbesar. Sesuai dengan arahan pembangunan 2020-2024, alokasi anggaran Kementerian PUPR digunakan untuk melaksanakan pembangunan infrastruktur pelayanan dasar, pengembangan ekonomi, dan infrastruktur perkotaan. Kementerian PUPR melaksanakan pembangunan infrastruktur bersifat strategis atau merupakan prioritas nasional sebanyak 24 *major project* dari total 41 *major project* Proyek Strategis Nasional (PSN), seperti PLBN, pembangunan Kawasan Strategis

Pariwisata Nasional (KSPN), pembangunan Ibu Kota Negara (IKN), pembangunan dalam rangka Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) dan lain sebagainya. Selain itu, Kementerian PUPR juga menjalankan tugas direktif atau instruksi langsung dari Presiden untuk pembangunan sarana dan prasarana yang sifatnya penting dan mendesak, seperti pembangunan rumah sakit dalam rangka penanganan COVID-19, pembangunan sarana dan prasarana pendidikan, sarana olahraga, dan pasar.

Besarnya anggaran ini berdampak langsung pada besarnya jumlah dan nilai paket pekerjaan yang ditenderkan. Selain jumlah dan nilai paket yang semakin besar dari tahun ke tahun, tantangan lain yang dihadapi terkait pengadaan barang/jasa (PBJ) pemerintah adalah: (1) Tingginya tuntutan agar proses PBJ berlangsung dengan transparan, efisien, dan akuntabel, (2) Peran PBJ pemerintah juga dinilai masih terbatas hanya pada fungsi administratif pemilihan penyedia barang/jasa saja, (3) Kelembagaan PBJ pemerintah belum struktural, masih tersebar dan melekat dengan pengguna jasa dan masih banyak dikerjakan oleh staf paruh waktu/*ad-hoc*, (4) Sistem remunerasi yang tidak mendukung peningkatan kinerja PBJ pemerintah dan terkesan kurang menarik bagi pengembangan pola karir ASN.

Dalam buku *Integrity in Public Procurement*, OECD 2002 disampaikan bahwa terdapat hal-hal yang meningkatkan resiko (*critical risk to integrity*) dalam setiap tahapan pengadaan barang dan jasa antara lain sebagai berikut :

a. Tahap Pra Pengadaan

- Kurang optimal dalam perancangan kebutuhan, perencanaan dan penganggaran.

- Tujuan pengadaan yang kurang jelas.
- Standar prosedur yang kurang memadai.
- Kurang memadainya waktu persiapan pengadaan.

b. Tahap Pengadaan

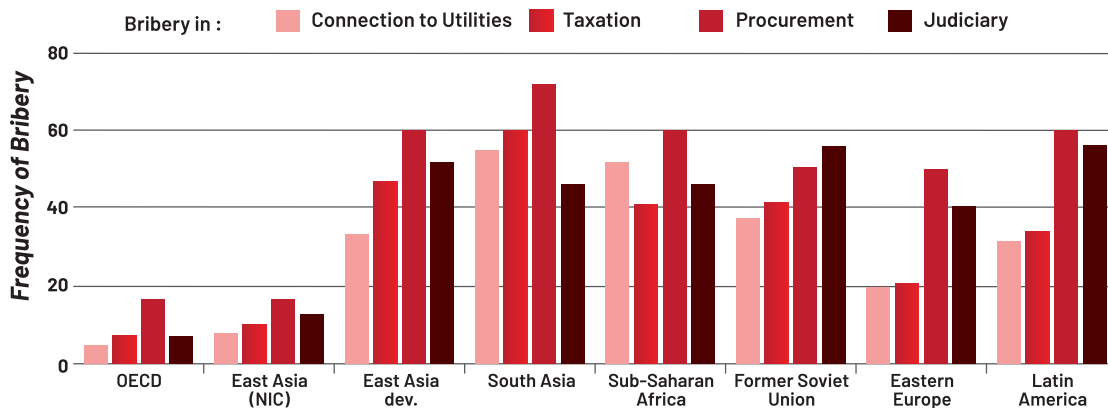
- Kurangnya akses informasi pengadaan.
- Kurangnya aspek kompetisi antar penyedia jasa dan perilaku kolusi.
- Konflik kepentingan dan perilaku korupsi dalam proses evaluasi dan penetapan pemenang.
- Kurangnya akses kepada penyedia jasa yang kalah tender dalam melakukan sanggah pada proses pengambilan keputusan pengadaan barang dan jasa.

c. Tahap Pasca Pengadaan

- Kurangnya pengawasan terhadap kinerja pemenang pengadaan barang dan jasa.
- Kurang transparan dalam pemilihan subkontraktor atau rekanan pemenang pengadaan barang dan jasa.
- Kurangnya pengawasan dari masyarakat.

- Tidak terpenuhinya atau tertundanya kewajiban pembayaran oleh pengguna jasa.

Survei opini yang dilakukan oleh Kaufmann, *World Bank*, 2006 terhadap perusahaan-perusahaan dari 117 negara dalam konteks pembayaran tambahan yang tidak terdokumentasi (*undocumented extra payment*) dan penyuapan (*bribery*) menunjukkan bahwa pengadaan barang/jasa (PBJ) adalah aktivitas pemerintah yang paling rentan terhadap korupsi dibanding dengan komponen lainnya. Dalam survei opini tersebut juga disebutkan bahwa hal rentan terhadap korupsi lainnya yaitu berkaitan dengan perizinan, perpajakan dan masalah peradilan. Dalam rentang tahun 2004 sampai dengan 2021 tindak pidana korupsi berdasarkan jenis perkara bidang pengadaan barang dan jasa menempati posisi kedua tertinggi dengan jumlah kumulatif sebanyak 240 perkara sedangkan posisi tertinggi adalah perkara penyuapan dengan jumlah kumulatif sebanyak 750 perkara (*sumber: kpk.go.id*).



Source : Kaufmann, World Bank (2006), based on Executive Opinion Survey 2005 of the World Economic Forum covering 117 countries. Question posed to the form was: In your industry, how commonly firms make undocumented extra payments or bribes connected with permits/ utilities/ taxation/ awarding of public contracts/ judiciary?

Gambar 9.2.1. Frekuensi Penyuapan pada Bidang Perizinan, Pengadaan Barang dan Jasa, Perpajakan dan Peradilan

Sumber : Kaufmann, World Bank, 2007



Di dalam negeri permasalahan pengadaan barang/jasa, khususnya pada proses pemilihan penyedia jasa rawan konflik kepentingan karena semua proses mulai dari perencanaan, pemilihan penyedia, pelaksanaan, dan pengawasan dilakukan dalam satu manajemen unit kerja. Terutama dalam proses pemilihan penyedia tidak dapat dibuktikan akuntabilitas dan independensinya karena Pokja Pemilihan berasal dan berada pada unit kerja manajemen pekerjaan (Satker) yang sama. Hal ini sudah menjadi perhatian KPK dalam evaluasi terkait penyebab terjadinya tindak pidana korupsi dalam pengadaan barang/jasa. Oleh karena itu perlu dipisahkan manajemen pemilihan penyedia dari manajemen pekerjaan secara keseluruhan, yaitu dengan melaksanakan pemilihan penyedia pada unit kerja yang berbeda.

PBJ pemerintah mempunyai peranan penting dalam pelaksanaan pembangunan nasional untuk peningkatan pelayanan publik dan pengembangan perekonomian nasional dan daerah. Proses PBJ akan berdampak langsung pada pelaksanaan teknis pekerjaan dalam menghasilkan *output* kegiatan yang berkualitas. Dengan semakin tingginya kompetisi di tingkat regional dan internasional, maka prinsip efisiensi perlu dikedepankan dalam PBJ pemerintah, agar secara langsung maupun tidak langsung, mendorong hasil kegiatan pembangunan yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Menghadapi berbagai tuntutan dan tantangan di atas, maka dipandang perlu untuk segera melakukan perbaikan proses PBJ, salah satunya melalui transformasi kelembagaan PBJ.

KORUPSI: ISU STRATEGIS PBJ

Indeks Persepsi Korupsi

Praktik korupsi telah terbukti menimbulkan kerugian pada berbagai aspek di sektor jasa konstruksi, termasuk diantaranya berdampak pada perbaikan iklim usaha, peningkatan kualitas pembangunan infrastruktur, dan peningkatan daya saing badan usaha nasional. Sebagaimana dirilis oleh *Transparency International Indonesia* (TII) bahwa hasil pengukuran pada tahun 2020, Indonesia memiliki skor indeks persepsi korupsi di angka 37 pada skala 0-100, turun 3 poin dari tahun 2019 yang berada pada skor 40/100 dan merupakan pencapaian tertinggi dalam perolehan indeks persepsi korupsi Indonesia sepanjang 25 tahun terakhir (sumber: *TII, Indeks Persepsi Korupsi 2020: Korupsi, Respons COVID 19 dan Kemunduran Demokrasi, Januari 2021*). Keadaan tersebut membuat posisi Indonesia turun menjadi peringkat 102 yang sebelumnya di posisi 85 dari 180 negara. Telah terjadi dekadensi dalam upaya pemberantasan korupsi di Indonesia, bahkan dalam situasi pandemi sekalipun.

Penurunan skor ini salah satunya dipicu oleh faktor relasi korupsi, yaitu adanya suap yang dilakukan oleh para pelaku usaha kepada pemberi layanan publik untuk mempermudah proses berusaha. TII kemudian juga telah memberikan catatan bahwa beberapa area yang perlu diperhatikan serius adalah upaya perbaikan pada penegakan supremasi hukum, kemudahan berusaha yang mengalami stagnasi bahkan mayoritas menurun, dan perbaikan layanan/birokrasi. Skor dari indikator yang terkait perbaikan kualitas layanan/birokrasi dengan hubungannya terhadap korupsi ternyata cenderung stagnan.

Respon Kementerian PUPR Dalam Pencegahan Korupsi

Respon Pemerintah Indonesia dalam pencegahan dan pemberantasan korupsi, salah satunya adalah dengan menerbitkan Perpres No. 55 Tahun 2012 tentang Strategi Nasional Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi Jangka Panjang 2012-2025 dan Jangka Menengah 2012-2014, yang kemudian diperkuat lagi dengan Perpres No. 54 Tahun 2018 tentang Strategi Nasional Pencegahan Korupsi (Stranas PK).

Stranas PK menyebutkan bahwa tiga sektor prioritas pencegahan korupsi meliputi: perizinan dan tata niaga; keuangan negara; dan penegakan hukum dan reformasi birokrasi. Kementerian PUPR sendiri sangat menyadari bahwa PBJ menjadi bagian dari selera risiko yang harus dikendalikan. Untuk itu pada tahun 2019 Kementerian PUPR telah merumuskan 9 Strategi Pencegahan Penyimpangan (*fraud*) dalam Pengadaan Jasa Konstruksi, yang terdiri dari:

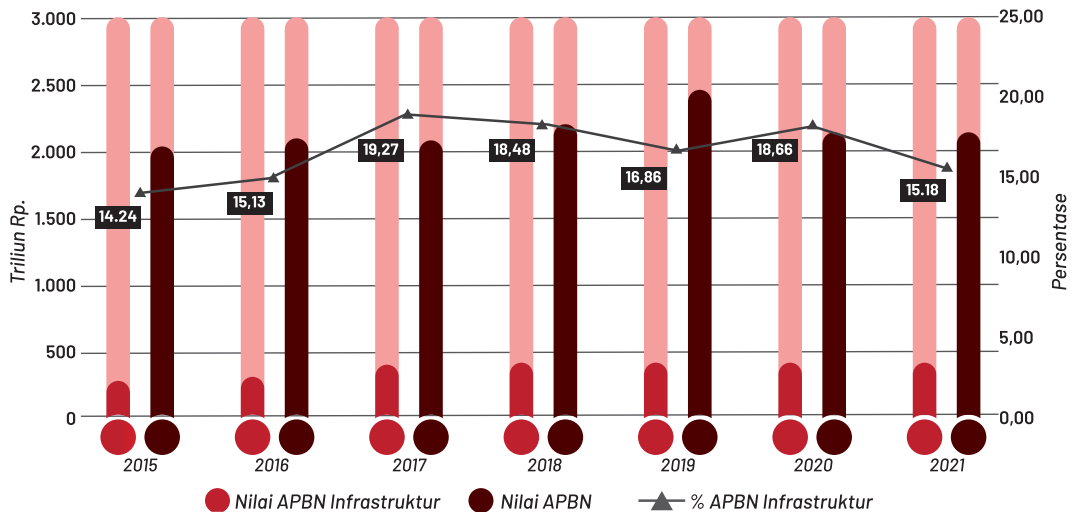
1. Reorganisasi Struktur Organisasi ULP dan Pokja PBJ;
2. Perkuatan SDM;
3. Perbaikan Mekanisme Penyusunan Harga Perkiraan Sendiri (HPS);
4. Pembinaan Penyedia Jasa (Kontraktor dan Konsultan);
5. Pemeriksaan hasil pekerjaan (*system delivery*) yang melibatkan BPKP;
6. *Risk Management* di Unit Organisasi, Balai, dan Satker;
7. Pembentukan Unit Kepatuhan Internal (UKI) pada Unit Organisasi dan Balai (sebagai *Second Line of Defense*);

8. Pembentukan Inspektorat Bidang Investigasi (IBI) dan Penguatan Kapasitas Auditor Inspektorat Jenderal; dan
9. *Continuous Monitoring* atas Perangkat Penbalaicegahan Fraud PBJ dengan IT Based (PUPR 4.0).

Kementerian PUPR telah memulai menjalankan 9 strategi ini dengan bersungguh-sungguh, dan masih terus berjalan hingga hari ini. Reorganisasi struktur organisasi ULP dan Pokja PBJ, serta pembentukan UKI pada Unit Organisasi dan Balai merupakan strategi yang pertama kali dilakukan.

TRANSFORMASI KELEMBAGAAN PBJ PEMERINTAH

Proses pengadaan, yang terdiri dari tahapan perencanaan, pemilihan, pelaksanaan dan pengawasan, merupakan salah satu proses kunci dalam mata rantai pelaksanaan pembangunan infrastruktur, dimana hasil dari proses pengadaan sangat menentukan kualitas infrastruktur yang dihasilkan. Proses pengadaan dituntut semakin berkualitas dan dilaksanakan dengan tepat waktu. Tuntutan ini tentunya menjadi suatu tantangan besar bagi Kementerian PUPR, mengingat terus meningkatnya alokasi anggaran pembangunan infrastuktur nasional dalam tujuh tahun terakhir. Semakin besarnya anggaran ini berdampak langsung pada volume dan nilai paket PBJ yang semakin besar pula.



Gambar 9.2.2. Grafik Peningkatan APBN Infrastruktur terhadap APBN Nasional 2015-2021

Sumber : Kemenkeu, 2021

Selain itu, tantangan lain yang dihadapi adalah tuntutan agar proses PBJ dapat berlangsung dengan cepat, transparan, akuntabel, efisien dan efektif. Proses pemilihan penyedia jasa, yang menjadi bagian utama dari tahapan pengadaan selama ini dilaksanakan oleh unit fungsional yang bersifat *ad-hoc*, melekat pada UPT-UPT Unit Organisasi teknis. Pelaksanaan beban kerja layanan pemilihan selama ini tidak dapat berjalan optimal karena fokus dari para UPT teknis adalah mengawal pelaksanaan kontrak pekerjaan yang beban kerjanya sangat tinggi. Tata kelola *ad-hoc* juga disinyalir bersifat tidak independen dan memiliki risiko *conflict of interest* yang cukup tinggi, dimana pelaksana pemilihan barang/jasa juga menjadi personil yang mengawal pelaksanaan kegiatan.

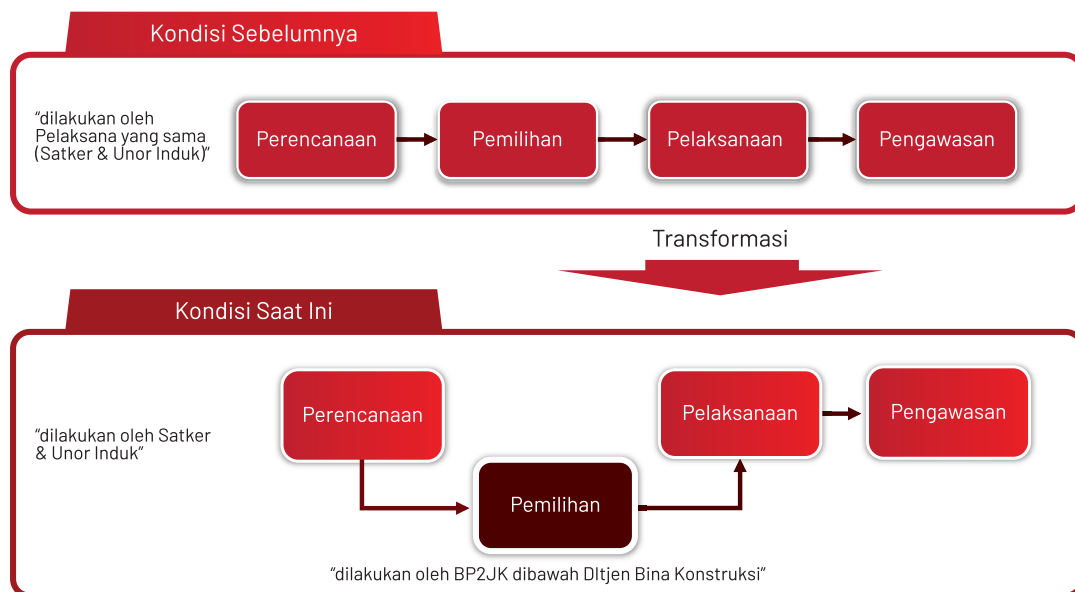
Perpres No. 16 Tahun 2018 sesungguhnya telah mengamankan bahwa pengelolaan PBJ harus dilaksanakan oleh unit struktural. Penguatan kelembagaan Unit Kerja Pengadaan Barang dan Jasa (UKPBJ) yang permanen struktural, mandiri dan independen ini harus diiringi dengan fungsi dan kewenangan yang luas dalam proses PBJ, mekanisme dan prosedur yang kuat dan SDM pengadaan yang profesional.

Dalam rangka melaksanakan ketentuan Perpres dimaksud, dan juga sebagai bentuk implementasi dari 9 Strategi Pencegahan Penyimpangan (*fraud*) dalam Pengadaan Jasa Konstruksi, dilakukan transformasi kelembagaan PBJ di Kementerian PUPR. Transformasi dilakukan dengan membentuk unit kerja khusus,

yaitu Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK) di 34 Provinsi, yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri PUPR No 05/PRT/M/2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 20/PRT/M/2016 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Kementerian PUPR. Hal ini merupakan perubahan fundamental yang diinstruksikan oleh Bapak Menteri PUPR dalam waktu singkat. PBJ yang sebelumnya dilaksanakan oleh Unit Organisasi teknis pada keseluruhan proses mulai dari perencanaan, pemilihan penyedia jasa, pelaksanaan, hingga pengawasan, sekarang khusus untuk tahap pemilihan penyedia jasa/tender dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Bina Konstruksi cq BP2JK.

Kondisi ini tentunya menjadikan peran Direktorat Jenderal Bina Konstruksi menjadi sangat strategis dan krusial dalam pembangunan infrastruktur Indonesia terutama bidang PUPR. Kualitas infrastruktur yang dibangun akan ditentukan oleh proses pemilihan penyedia jasa yang dilakukan oleh BP2JK termasuk personil pokja didalamnya. Ini artinya BP2JK dan pokja menjadi garda terdepan pembangunan infrastruktur PUPR.

Upaya transformasi kelembagaan PBJ ini menjadi salah satu indikator penilaian reformasi birokrasi dan telah menerima penghargaan Stranas PK Tahun 2020 yang diselenggarakan Komisi Pencegahan Korupsi (KPK) kategori Praktik Baik Reformasi Birokrasi. Kementerian PUPR dinilai baik dalam melaksanakan proses transformasi menuju birokrasi profesional dan berintegritas.



Gambar 9.2.3. Transformasi Pelaksana Tahapan Pengadaan Barang/Jasa

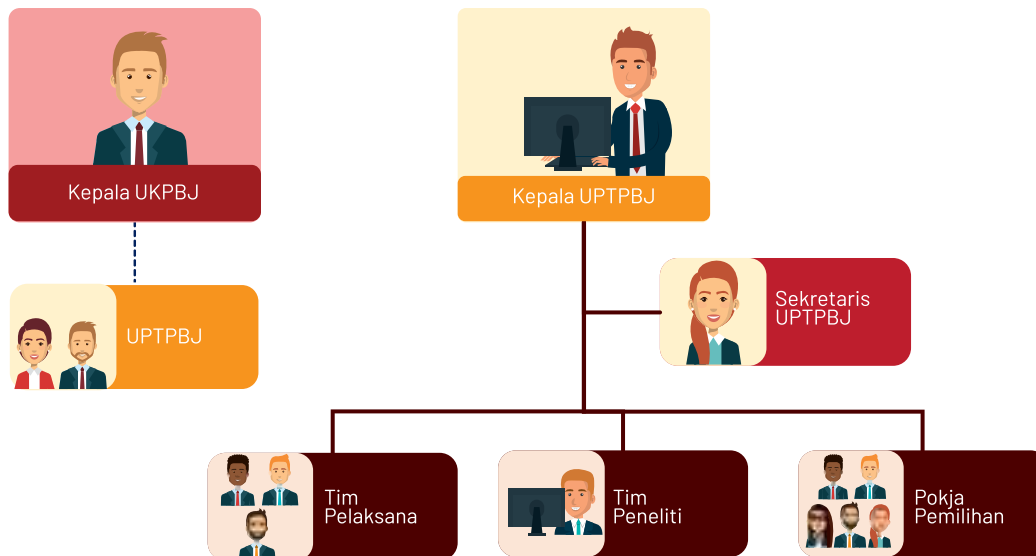


Upaya transformasi kelembagaan PBJ ini menjadi salah satu indikator penilaian reformasi birokrasi dan telah menerima penghargaan Stranas PK Tahun 2020 yang diselenggarakan Komisi Pencegahan Korupsi (KPK) kategori Praktik Baik Reformasi Birokrasi.

Dalam melaksanakan tugasnya, BP2JK didukung oleh 516 personil pokja, yang terdiri pejabat fungsional PBJ, pejabat fungsional Pembina Jasa Konstruksi, pejabat fungsional Teknik Pengairan, Pejabat Fungsional Teknik Jalan Jembatan, Pejabat Fungsional Teknik Tata Bangunan dan Perumahan dan Teknik Penyehatan Lingkungan dan Pelaksana. Jumlah ini tentunya masih jauh dari ideal, dimana kebutuhan personil pokja sebanyak 836 orang. Upaya pemenuhan jumlah pokja terus dilakukan dengan mutasi pegawai dari Unit Organisasi teknis dan penambahan jafung PBJ yang berasal dari pegawai ASN baru. BP2JK diperkuat dengan upaya penerapan SNI ISO 37001:2016 Sistem Manajemen Anti Penyuapan sebagai bentuk pengendalian intern, sekaligus sebagai bentuk penguatan balai atas potensi terjadinya tekanan-tekanan dari pihak internal maupun eksternal pada pelaksanaan tugas tender/seleksi.

STRUKTUR ORGANISASI DAN BUSINESS PROCESS UKPBJ DAN UPTPBJ

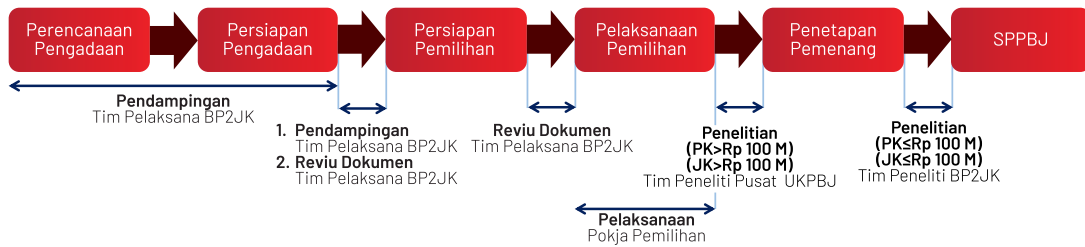
Unit kerja khusus pelaksana PBJ kementerian PUPR terdiri atas 2 unit kerja yaitu (1) Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK) di 34 Provinsi yang bertindak sebagai UPTPBJ dan (2) Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi sebagai UKPBJ. UKPBJ dan UPTPBJ yang merupakan unit struktural memiliki struktur organisasi dalam pelaksanaan tugasnya. Secara garis besar struktur organisasi di UKPBJ dan UPTJB terdiri dari Kepala UKPBJ/UPTPBJ, Sekretaris UPTPBJ, Pokja Pemilihan, Tim Pelaksana, dan Tim Peneliti. Setiap entitas organisasi tersebut memiliki tugas dan wewenang masing-masing dalam pelaksanaan PBJ sebagaimana diatur dalam Permen PUPR Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT di Kementerian PUPR. Selain itu, struktur organisasi UKPBJ/ UPTPBJ juga diatur dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1355/KPTS/M/2020 tentang Pembentukan Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa dan Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa Kementerian PUPR sebagaimana terlihat pada *Gambar 9.2.4*.



Gambar 9.2.4. Struktur Organisasi UKPBJ dan UTPBJ

Kepala UKPBJ memiliki tugas dan wewenang untuk memimpin dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan pengadaan; menyusun strategi pengadaan; mengawasi proses pengadaan; membentuk Pokja Pemilihan UKPBJ; menyampaikan usulan penetapan pemenang sesuai dengan kewenangannya; melaksanakan pengembangan SDM Pengadaan; dan menyampaikan laporan secara berkala kepada Menteri PUPR. Sebagai pelaksana PBJ barang/jasa atas koordinasi UKPBJ; mengkoordinasi, melaksanakan strategi, dan mengawasi proses pelaksanaan pengadaan di UTPBJ masing-masing; menyampaikan usulan pemenang sesuai dengan wewenangannya; membentuk, menugaskan, dan membubarkan Pokja Pemilihan UTPBJ; dan menyampaikan laporan pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan pengadaan di UTPBJ.

Tugas dan wewenang Sekretaris UTPBJ adalah melaksanakan pengelolaan urusan administrasi, ketatausahaan, keuangan, perlengkapan, dan rumah tangga UTPBJ; menyiapkan laporan pertanggungjawaban pengadaan; menyiapkan dokumen pendukung; memfasilitasi pelaksanaan pengadaan; mengagendakan dan mengkoordinasikan sanggahan; mengelola data informasi dan dokumen pemilihan; serta menyiapkan tim teknis dan staf pendukung UTPBJ. Dalam pelaksanaan pemilihan penyedia barang/jasa, UTPBJ dibantu oleh Pokja Pemilihan. Tugas dan wewenang dari Pokja Pemilihan adalah menyusun rencana pemilihan; menetapkan dokumen kualifikasi; mengumumkan pelaksanaan pengadaan; menilai kualifikasi penyedia; melakukan evaluasi penyedia; menjawab sanggahan; menetapkan pemenang sesuai dengan kewenangannya; serta memberikan laporan pertanggungjawaban atas pelaksanaan pengadaan kepada Kepala UTPBJ.



Gambar 9.2.5. Proses Bisnis Pemilihan Penyedia Jasa

Tim pelaksana memiliki tugas dan wewenang untuk melakukan inventarisasi paket yang akan ditender; serta mereviu dokumen KAK, spesifikasi teknis, RAB, rancangan kontrak, kinerja pemenang dan dokumen pemilihan. Sementara itu, tim peneliti memiliki tugas dan wewenang untuk membantu Kepala UKPBJ/UPTPB dalam mengawasi seluruh tahapan kegiatan pengadaan; mengusulkan pemberhentian anggota pokja; melakukan penelitian terhadap tender sesuai dengan kewenangannya; serta memberikan laporan tertulis sesuai dengan penugasan yang diberikan oleh Kepala UKPBJ/UPTPB.

Seluruh unit pelaksanaan PBJ di atas harus mampu bekerja dengan efektif dan efisien untuk menghasilkan pelaksanaan PBJ yang berkualitas. Untuk itu, perlu pengaturan terkait bisnis proses atau alur kerja PBJ. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi tumpang tindih tugas dan wewenang dari masing-masing unit.

MODERNISASI PBJ

Tantangan yang dihadapi pada pelaksanaan PBJ di Kementerian PUPR diantaranya adalah menyiasati keterbatasan SDM Pengelola PBJ agar tetap dapat terlaksana sesuai tuntutan ketepatan waktu PBJ dalam *tender/seleksi* pekerjaan konstruksi maupun jasa konsultasi, serta memenuhi tuntutan mutu PBJ. Terdapat

7 (tujuh) prinsip dasar yang harus ada dalam pelaksanaan PBJ, yaitu efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil/tidak diskriminatif, dan akuntabel. Prinsip efisien, transparan dan akuntabilitas merupakan tiga prinsip utama yang sering kali sulit dicapai karena beberapa hal seperti tidak terdapatnya standar kinerja BUJK, tidak adanya pencatatan pengalaman BUJK dan TTK secara digital, tidak adanya *database* elektronik pengalaman BUJK dan TTK, serta belum terintegrasinya sistem informasi jasa konstruksi.

Permasalahan pertama yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah tidak terdapatnya standar kinerja BUJK, sehingga setiap pelaksanaan *tender/seleksi* dilakukan penilaian terhadap kualifikasi BUJK yang seringkali memberikan hasil evaluasi yang berbeda-beda antara satu Pokja dengan Pokja lainnya, bahkan pada paket kegiatan yang sejenis dengan karakteristik lokasi pelaksanaan dan nilai paket yang sama. Hal ini tentu saja selain mengakibatkan waktu evaluasi yang menjadi tidak efisien, tingkat akuntabilitas dari evaluasi yang dilaksanakan menjadi rendah, yang pada akhirnya menimbulkan risiko terjadinya sengketa, sengketa banding dan pengaduan yang dapat membatalkan *tender/seleksi* yang dilaksanakan.

Permasalahan kedua yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah saat ini belum ada pengaturan yang mewajibkan BUJK dan TKK untuk melakukan pencatatan pengalaman melalui *platform* digital. Seluruh proses *inputting* data pengalaman masih dilaksanakan secara manual, dan tidak terhimpun dalam satu database yang baik. Kondisi tersebut mengakibatkan terjadinya manipulasi terhadap data yang disampaikan karena tidak ada transparansi data pengalaman yang dapat diakses oleh masyarakat secara luas.

Permasalahan ketiga yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah saat ini belum tersedia basis data pengalaman BUJK dan TKK secara elektronik yang *up-to-date* dan terhimpun dalam suatu *platform* digital. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan terjadinya inkonsistensi data, yang berujung pada rendahnya akuntabilitas proses tender/seleksi oleh Pokja pemilihan. Hal ini menjadi sangat penting karena kualitas data berperan penting dan krusial dalam menentukan kualitas produk/

output PBJ yang dihasilkan, dan pada akhirnya akan menentukan kualitas penyedia jasa yang melaksanakan pembangunan infrastruktur.

Permasalahan keempat yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah belum tersedia dalam *database* yang baik dan tidak terhimpun dalam satu sistem informasi yang terintegrasi. Inkonsistensi data untuk indikator yang sama seringkali berbeda pada satu sistem dengan sistem lainnya, seperti berbedanya data pengalaman yang digunakan dalam mengurus persyaratan SBU dan evaluasi pada proses tender/seleksi. Hal itu disebabkan karena belum terintegrasinya sistem informasi yang sebenarnya saling berkaitan, contohnya antar sistem informasi dengan basis informasi dan basis data yang sama yaitu terkait pengalaman BUJK dan TKK.

Dikarenakan terdapat beberapa sumber data yang dapat digunakan oleh Pokja pemilihan dalam melaksanakan evaluasi, termasuk evaluasi pengalaman BUJK dan TKK, maka berpotensi



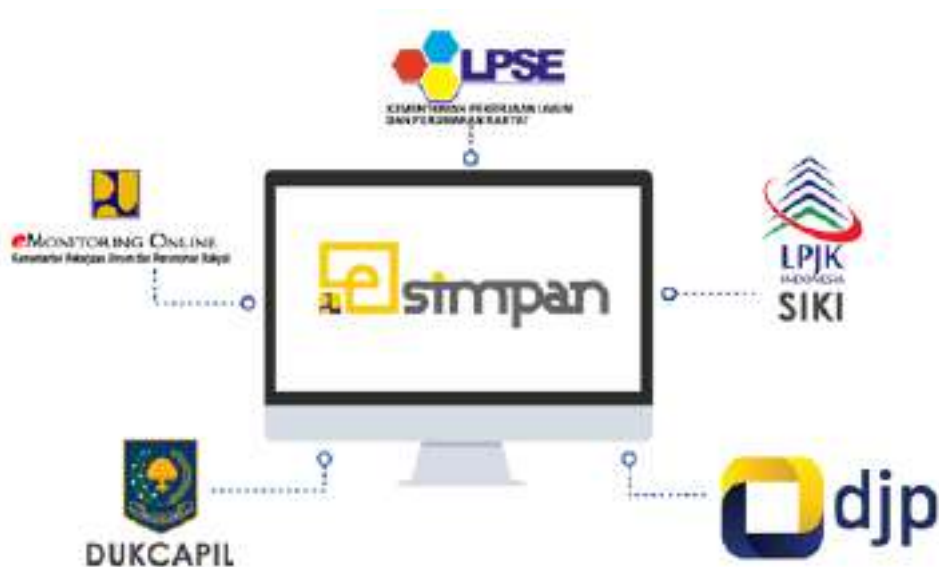
Gambar 9.2.6. Analisis permasalahan, inovasi, dan outcome yang akan dicapai terkait modernisasi PBJ



terjadinya bias informasi yang berakibat pada berkurangnya rendahnya akuntabilitas proses PBJ yang dilaksanakan. Bila produk yang dihasilkan dianggap kurang baik, maka *stakeholder*, khususnya peserta tender/seleksi menjadi kurang puas terhadap *output* pengadaan dan dapat mengajukan pengaduan atau sanggah yang dapat membatalkan proses tender/seleksi yang dilaksanakan. Jumlah pengaduan terkait dengan proses tender/seleksi cukup tinggi.

Pada 24 November 2020, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi berhasil meluncurkan satu *platform digital* bernama SIMPAN (Sistem Informasi Manajemen Pengalaman), yaitu sistem informasi yang menyimpan data pengalaman badan usaha dan tenaga ahli konstruksi yang telah diintegrasikan dengan Sistem Informasi Konstruksi Indonesia (SIKI-LPJK), e-KTP (Dukcapil Kemendagri), SPSE (LKPP), e-Monitoring (PUPR), dan data pajak (DJP Kemenkeu). Sistem ini sebagai upaya

mendorong transparansi data, akuntabilitas dan profesionalisme pengalaman Badan Usaha dan Profesional melalui keterbukaan informasi dan kemudahan akses terhadap data/dokumen pengalaman dan kinerja penyedia jasa. Sistem ini dibuat untuk menjawab tantangan keterbatasan SDM dan menjawab tuntutan kecepatan waktu dalam proses pemilihan tender/seleksi penyedia jasa konstruksi di PUPR. Penyedia jasa yang telah menginput data pengalamannya pada SIMPAN kedepan tidak perlu lagi menyampaikan data pengalamannya setiap kali mengikuti tender/seleksi. Disamping itu melalui keterbukaan informasi dan kemudahan akses terhadap data pengalaman dan kinerja penyedia jasa, tentunya juga akan semakin mendorong peningkatan profesionalitas seluruh pihak yang terlibat dalam proses pengadaan barang/jasa. Hal ini juga akan sangat bermanfaat guna meminimalisir peluang terjadinya penyimpangan. Sistem ini kedepan juga akan terus dikembangkan untuk dapat mengakomodir kebutuhan terkait lainnya.



Gambar 9.2.7 . Platform Digital SIMPAN (Sistem Informasi Manajemen Pengalaman)

PENUTUP

Evaluasi pelaksanaan tugas BP2JK selama 2 tahun terakhir menunjukkan bahwa target penciptaan nilai/*value* dari kegiatan pengadaan tidak mungkin hanya diselesaikan oleh Pokja Pemilihan di UKPBJ tetapi juga memerlukan kontribusi positif dari banyak pihak seperti Pengguna Barang/Jasa, PA/KPA, PPK, PPHP, bahkan dari Penyedia Barang/Jasa. Hal ini membawa fungsi PBJ sebagai layaknya sebuah ekosistem.

Betapapun hebatnya strategi dan eksekusi dalam pengadaan, proses PBJ tidak akan menghasilkan *output* yang optimal jika tidak terbangun *trust* antar para pemangku kepentingan yang ada dalam ekosistem PBJ. Masalah *fraud* dan integritas menjadi faktor yang sangat menentukan terbangunnya *trust* dalam suatu ekosistem PBJ.

Untuk membangun *trust* di dalam ekosistem PBJ PUPR, diperlukan aksi kolaborasi PBJ PUPR dengan melaksanakan tatakelola pengadaan yang baik dan efektif sehingga meningkatkan rasa percaya diri para pihak yang terlibat dan dapat mempercepat proses dalam arus barang/jasa maupun arus uang. Aksi kolaborasi PBJ PUPR terdiri dari:

1. Adanya *trust* dari seluruh Unit Organisasi dan unit kerja di Kementerian PUPR kepada BP2JK dalam proses pemilihan barang/jasa;
2. Pengelolaan risiko dengan perbaikan HPS, KAK, DED oleh Unit Kerja Teknis dan Satker/PPK yang selanjutnya dilakukan *review* HPS, KAK, DED oleh Direktorat Jenderal Bina Konstruksi;
3. Penguatan SDM organisasi oleh Unit Organisasi di Kementerian PUPR;
4. Pengembangan sistem, data dan informasi PBJ.

Dengan keempat aksi utama tersebut dalam ekosistem PBJ PUPR, diharapkan *society trust* dalam pelaksanaan PBJ dapat terwujud. Selain aksi kolaborasi PBJ di internal PUPR, di dalam membangun ekosistem PBJ, diperlukan pula dukungan dari *stakeholder* eksternal. *Stakeholder* eksternal utama BP2JK diantaranya adalah aparat penegak hukum, LKPP, Asosiasi Badan Usaha, Asosiasi Profesi, dan penyedia jasa (Kontraktor dan Konsultan).

Diharapkan ke depan, BP2JK beserta seluruh *stakeholder* (internal maupun eksternal) dapat bekerjasama secara sinergis dengan landasan *trust* yang dibangun bersama untuk mewujudkan ekosistem PBJ yang baik dan kondusif.



DAFTAR PUSTAKA

- Canning, David, and Peter Pedroni. "Infrastructure and Long Run Economic Growth". University of Belfast, 2004.
- Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi. *Paparan Pemenuhan Bukti Dukung Tingkat Kematangan UKPBJ Kementerian PUPR*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR.
- Direktorat Pengembangan Profesi dan Kelembagaan. 2019. *Paparan Model Kematangan UKPBJ*. Jakarta: Deputi Bidang Pengembangan dan Pembinaan SDM, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. 2018. *Paparan Sosialisasi Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. Jakarta: Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Octaviani, Vialita. 2020. *Paparan Kebijakan Pemenuhan 17 Standar LPSE*. Batam: Penelaah Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Suryo, Robin Asad. 2020. *Paparan Implementasi Kebijakan dan Program Pengembangan Kapasitas Kelembagaan dan SDM Pengadaan Barang/Jasa*. Jakarta: Deputi Bidang Pengembangan dan Pembinaan SDM, Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Wiriandhi, Ario. 2020. *Paparan Arah Kebijakan Kelembagaan UKPBJ Kementerian dan Lembaga*. Jakarta: Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.
- Undang-undang**
- Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
- Undang-undang Nomor 02 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
- Peraturan Presiden**
- Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan barang dan jasa Pemerintah.
- Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Peraturan Menteri**
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14 Tahun 2020 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi melalui Penyedia.



9.3

DIGITALISASI PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH MELALUI KATALOG ELEKTRONIK SEKTORAL KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

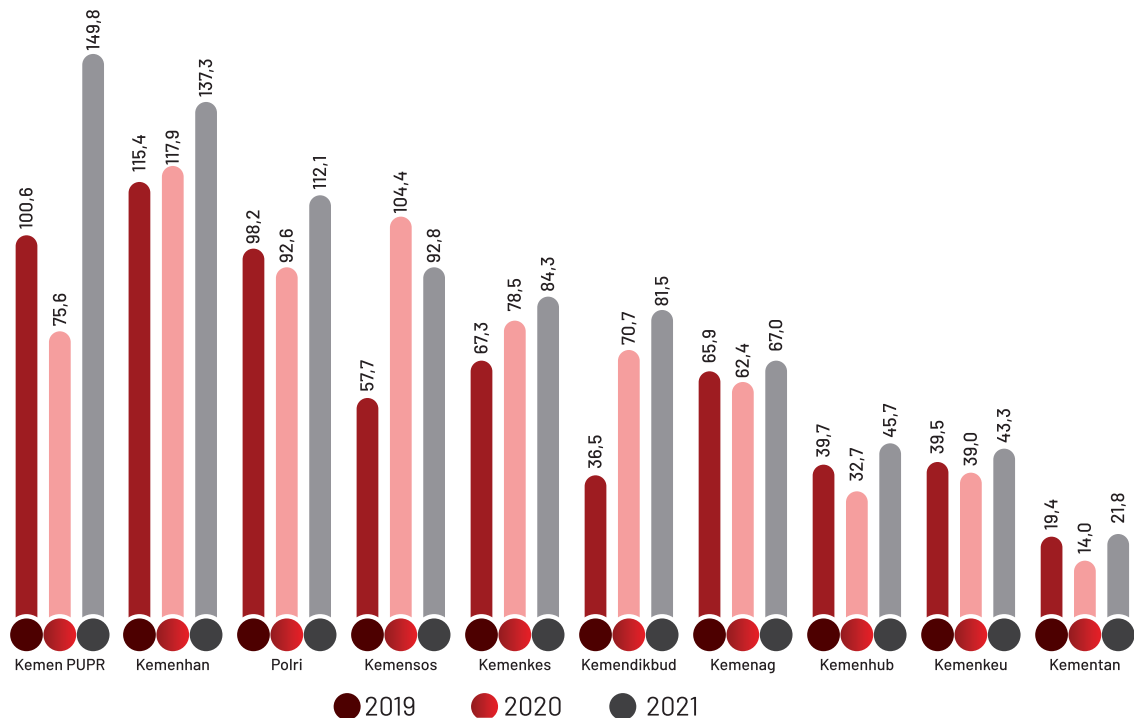
Gatot Pambudhi Poetranto

*Deputi Bidang Monitoring - Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi,
Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur merupakan bagian penting dari upaya pemulihan ekonomi nasional pada masa pandemi COVID-19. Infrastruktur memiliki peran positif terhadap pertumbuhan ekonomi dengan jangka pendek menciptakan lapangan kerja sektor konstruksi dan jangka menengah dan jangka panjang akan mendukung peningkatan efisiensi dan produktivitas sektor-sektor terkait (Ja'far M., 2007).

Pada tahun 2021 Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mendapatkan alokasi anggaran senilai Rp149,8 triliun. Pagu anggaran tersebut merupakan yang tertinggi untuk kementerian/lembaga.



Gambar 9.3.1. Kementerian/Lembaga Dengan Pagu Anggaran Terbesar

Sumber : Informasi APBN 2021 - Kemenkeu

Berdasarkan data Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan (SiRUP) tahun 2021, pengadaan pemerintah untuk pekerjaan konstruksi sebesar Rp325,25 triliun atau sebesar 52% dari total belanja pengadaan barang/jasa pemerintah. Nilai tersebut mencakup lebih dari 270 ribu paket pengadaan.

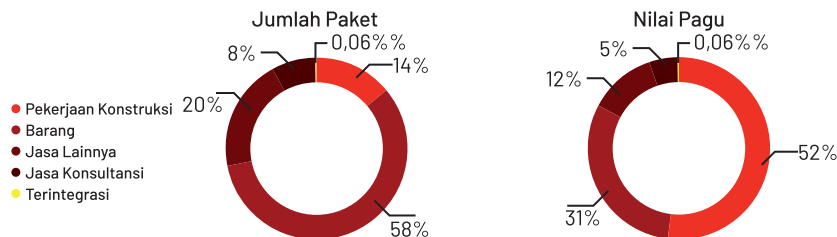
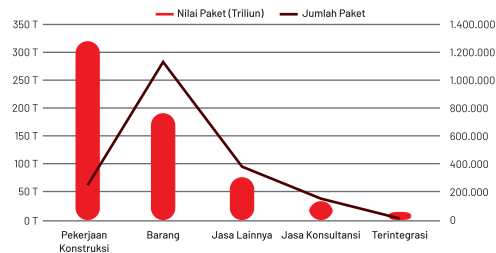
Dengan data pagu anggaran Kementerian PUPR yang besar ini dan nilai pengadaan pekerjaan konstruksi yang meliputi lebih dari setengah belanja APBN/APBD, menunjukkan posisi strategis pekerjaan konstruksi dalam pelaksanaan pembangunan infrastruktur secara nasional. Dengan melihat fakta ini penting untuk

memastikan proses pelaksanaan penyediaan infrastruktur tersebut berjalan secara optimal.

Dalam proses pelaksanaan penyediaan infrastruktur ini, proses pengadaan menjadi salah satu bagian yang tidak bisa dipisahkan dalam kerangka pelaksanaan pekerjaan, proses pengadaan menjadi salah satu tahapan penting yang perlu mendapat perhatian dalam rangka menyukseskan pelaksanaan penyediaan infrastruktur secara umum.

Dalam kurun 1 dekade terakhir ini sistem pengadaan nasional telah mengalami proses transformasi (digitalisasi) sistem pengadaan.

No.	Jenis Pengadaan	Jumlah Paket	Total Pagu Paket
1	Pekerjaan Konstruksi	270.974	Rp325.248.715.443.005
2	Barang	1.168.353	Rp192.952.956.271.841
3	Jasa Lainnya	394.112	Rp75.449.467.357.163
4	Jasa Konsultansi	162.835	Rp28.243.604.663.173
5	Terintegrasi	1.281	Rp461.844.565.707
	Total	1.995.455	Rp622.356.588.300.939



Gambar 9.3.2. Profil Belanja PBJ Nasional Berdasarkan Jenis Pengadaan
Sumber : Data SiRUP per 20 September 2021 - LKPP

Dari yang semula pelaksanaan pengadaan barang/jasa dilakukan secara konvensional (berbasis kertas, manual) menjadi proses pengadaan yang berbasis elektronik. Mulai dengan diberlakukannya Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) sampai pada transformasi yang lain, seperti aplikasi SiRUP (Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan), SiKAP (Sistem Informasi Kinerja Penyedia), Katalog Elektronik, PLSE (Pengadaan Langsung Secara Elektronik), dan toko daring.

PERKEMBANGAN KATALOG ELEKTRONIK SEKTORAL KEMENTERIAN PUPR

Perkembangan digitalisasi pengadaan khususnya katalog elektronik sudah dimulai sejak tahun 2010 dengan diterbitkannya

Peraturan Presiden No 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Saat itu istilah katalog elektronik atau e-katalog dan *e-purchasing* sudah dimunculkan. Namun secara sistem, katalog elektronik baru dimulai pada tahun 2012, dengan komoditas produk katalog kendaraan operasional pemerintah dan katalog jasa internet.

Seiring perjalanan waktu perkembangan katalog elektronik terus berlanjut, pada Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, ketentuan tentang pengelolaan katalog dipertegas dengan adanya pembagian jenis katalog elektronik menjadi katalog elektronik nasional, katalog elektronik sektoral, dan katalog elektronik lokal. Hal ini kemudian lebih diperjelas lagi pada



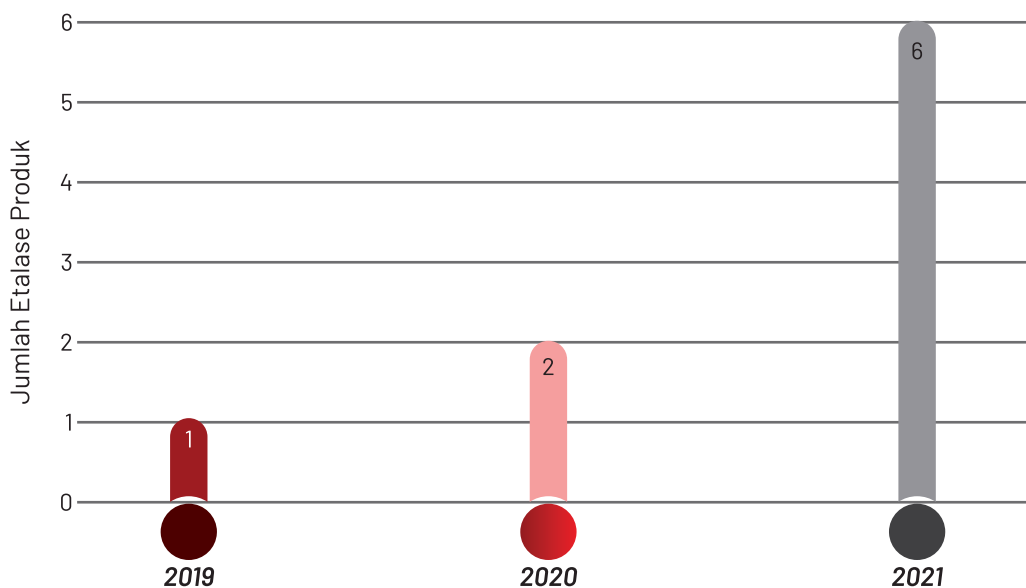
Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 yang merupakan perubahan pertama atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018.

Dalam rangka memperluas pemanfaatan Katalog Elektronik, LKPP mengembangkan konsep pengelolaan Katalog Elektronik oleh Kementerian/Lembaga yang disebut dengan Katalog Elektronik Sektoral dan pengelolaan Katalog Elektronik oleh Pemerintah Daerah yang disebut dengan Katalog Elektronik Lokal.

Kementerian Dalam Negeri merupakan Kementerian/Lembaga pertama yang memulai pengelolaan Katalog Elektronik Sektoral pada tahun 2017. Kementerian/Lembaga lainnya turut menunjukkan minatnya untuk menjadi pengelola Katalog Elektronik Sektoral dan dengan dukungan dari program Strategi Nasional

Pencegahan Korupsi (Stranas PK). LKPP dengan Kementerian PUPR menyepakati kerjasama pengelolaan Katalog Elektronik Sektoral melalui penandatanganan Nota Kesepahaman Nomor 2 Tahun 2019 dan Nomor 02/PKS/M/2019 pada tanggal 15 Februari 2019.

Kementerian PUPR memulai pencantuman produk Katalog Elektronik dengan etalase produk pertama yang berhasil ditayangkan pada tahun 2019 adalah Alat Berat Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air. Pada tahun berikutnya, kembali dilakukan penambahan penayangan produk, yaitu Bahan Banjiran Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air. Perkembangan jumlah Etalase Produk yang diproses pada Katalog Elektronik dari tahun ke tahun dapat dilihat pada *Gambar 9.3.3*.



Gambar 9.3.3. Grafik Perkembangan Penambahan Etalase Produk pada Katalog Elektronik Sektoral Kementerian PUPR

Dari gambar di bawah, terlihat jika jumlah etalase produk yang ditayangkan di tahun 2021 bertambah secara signifikan. Hal ini menunjukkan komitmen Kementerian PUPR untuk terus mengembangkan Katalog Elektronik Sektoralnya. Hingga saat ini sudah terdapat 6 (enam) etalase produk yang tayang di aplikasi Katalog Elektronik. Daftar etalase produk tersebut dapat dilihat pada *Tabel 9.3.1*.

Selain itu, Kementerian PUPR sedang melaksanakan proses pencantuman barang/jasa lainnya, saat ini sedang berjalan proses pencantuman produk dari 9 (sembilan) etalase. Daftar etalase produk tersebut disajikan pada *Tabel 9.3.2*.

Tabel 9.3.1. Etalase Produk Katalog Elektronik Sektoral Kementerian PUPR yang sudah tayang pada aplikasi Katalog Elektronik

No.	Etalase Produk
1	Air Tanah dan Air Baku
2	Alat Berat Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air
3	Bahan Banjiran Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air
4	IPA Mobil
5	Jembatan Rangka Baja
6	Mobile Pump Bidang Sumber Daya Air

Sumber : Katalog Elektronik. Data per 20 September 2021

Tabel 9.3.2. Daftar Etalase Produk dalam Proses Pencantuman Produk

No.	Etalase Produk
1	Bina Marga Sub Bidang Jalan dan Jembatan
2	IPA Struktur Baja
3	Jembatan Gantung Pejalan Kaki Tipe Rigid
4	Kendaraan Sanitasi dan Air Bersih
5	Pekerjaan Preservasi Jalan Bidang Bina Marga
6	Perkuatan Tebing Sungai
7	Pipa Air Minum
8	Saluran Irigasi
9	Teknologi Cipta Karya dan Perumahan

Sumber : Katalog Elektronik. Data per 20 September 2021

**Tabel 9.3.3. Total Nilai Transaksi E-purchasing pada Katalog Elektronik Sektoral Kementerian PUPR**

Etalase Produk	Total Transaksi (Rp)
Tahun Anggaran 2020	16.669.183.418.860
Alat Berat Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	15.476.813.418.860
Bahan Banjiran Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	1.192.370.000.000
Tahun Anggaran 2021	18.162.415.757.200
Alat Berat Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	11.393.656.055.000
Bahan Banjiran Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	3.510.373.500.000
Mobile Pump Bidang Sumber Daya Air	2.676.667.452.200
IPA Mobil	578.000.000.000
Air Tanah dan Air Baku	3.718.750.000

Sumber : Katalog Elektronik. Data per 20 September 2021

Realisasi transaksi e-purchasing Katalog Elektronik Sektoral Tahun 2020 mencapai nilai Rp16,6 triliun. Nilai realisasi belanja meningkat di tahun 2021 menjadi Rp18,1 triliun seiring dengan bertambahnya jumlah etalase produk yang ditayangkan pada Katalog Elektronik. Penayangan etalase produk pada Katalog Elektronik Sektoral tidak hanya dimanfaatkan oleh Satuan Kerja di Lingkungan Kementerian PUPR, namun juga dibelanjakan oleh Organisasi Perangkat Daerah. Rincian nilai transaksi dapat dilihat pada Tabel 9.3.3.

TANTANGAN YANG DIHADAPI DALAM PENGELOLAAN KATALOG SEKTORAL

Dominasi jenis produk sektor konstruksi yang tercantum pada Katalog Elektronik berupa Material Konstruksi karena dinilai lebih mudah untuk melakukan standarisasi dari sisi Teknis, Unit Pengukuran, serta Harga, karena material konstruksi pada umumnya tidak terpengaruh kondisi lapangan.

Saat ini jenis produk yang dicantumkan pada Katalog Elektronik pun mulai berkembang, tidak hanya barang/material konstruksi saja namun sudah mencakup Pekerjaan Konstruksi. Pekerjaan Konstruksi merupakan pekerjaan *on site* yang proses penyelesaian pekerjaan (produksi) dilakukan di lokasi tertentu, dimana setiap lokasi dapat memiliki karakteristik tersendiri sehingga *output* dari pekerjaan konstruksi dapat berbeda-beda tergantung dari lokasi yang ditentukan.

Untuk menghadapi tantangan di atas maka sangat diperlukan suatu standar baik dari sisi Teknis, Unit Pengukuran, serta Harga, sehingga suatu pekerjaan Konstruksi yang tercantum di Katalog Elektronik dapat diterapkan di lokasi manapun. Salah satu solusi yang sudah diimplementasikan oleh Kementerian PUPR yaitu dengan membentuk Katalog Elektronik Sektor Etalase Produk Preservasi Jalan, dengan memecah suatu rangkaian Pekerjaan Konstruksi menjadi beberapa Kategori Produk dalam Katalog Elektronik dan Volume Produk dibuat volume terkecil (misalnya : m^2 , m^3 , ton, dll). Pada salah satu kategori pekerjaan Pemeliharaan Jalan, yaitu Pekerjaan Drainase diklasifikasikan menjadi beberapa sub jenis pekerjaan sebagai representasi dari produk yang dapat dibeli melalui Katalog Elektronik.

Selain faktor diatas, tantangan lainnya adalah Metode Pemilihan Jasa Konsultansi masih belum dapat dilakukan melalui *e-purchasing* sehingga jika pekerjaan fisik dilakukan melalui *e-purchasing*, pekerjaan lainnya seperti Perencana, Pengawas, serta Manajemen Konstruksi masih harus dilakukan melalui *e-Seleksi* yang membutuhkan waktu yang relatif cukup panjang.



LKPP senantiasa memberi dukungan bagi penyelenggaraan Katalog Elektronik, dukungan tersebut dilakukan pada level kebijakan. Dengan terbitnya peraturan Katalog Elektronik terbaru yang menitikberatkan pada simplifikasi proses pencantuman barang/jasa pada Katalog Elektronik serta memperluas kesempatan bagi pelaku usaha untuk berpartisipasi dalam pencantuman barang/jasa dengan menghilangkan sistem *batch* diharapkan dapat mempercepat proses pencantuman barang/jasa



.....
Tol Balsam Balikpapan – Samarinda

dalam Katalog Elektronik. Pedoman dan Petunjuk Teknis penyelenggaraan Katalog Elektronik diatur lebih rinci tertuang dalam Peraturan LKPP Nomor 9 Tahun 2021 tentang Toko Daring dan Katalog Elektronik serta Keputusan Deputy Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Katalog Elektronik. Selain itu, LKPP secara aktif memberikan dukungan melalui advokasi/pendampingan setiap tahapan dalam proses pencantuman barang/jasa hingga pelaksanaan *e-purchasing* di Kementerian PUPR.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Perubahan mekanisme pengadaan di sektor konstruksi yang sebelumnya mayoritas dilaksanakan melalui tender perlahan beralih dilaksanakan dengan *e-purchasing* melalui Katalog Elektronik. Perubahan ini tentunya diharapkan memberikan hasil akhir berupa kemudahan dalam transaksi dan penghematan waktu serta biaya dalam pengadaan barang/jasa. Namun, untuk menuju hasil akhir tersebut, sangat dibutuhkan dukungan teknis, baik berupa regulasi maupun pedoman yang lebih rinci terkait penyusunan dan pelaksanaan Katalog Elektronik bidang konstruksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan perubahannya;*
- Peraturan LKPP Nomor 9 Tahun 2021 tentang Toko Daring dan Katalog Elektronik dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;*
- Keputusan Deputy Bidang Monitoring-Evaluasi dan Pengembangan Informasi Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Katalog Elektronik;*
- Buku Konsolidasi Peraturan Presiden No. 54 tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;*
- Direktorat Perencanaan, Monitoring dan Evaluasi Pengadaan LKPP, Buku Profil Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Tahun 2019, Jakarta, LKPP, 2019;*
- <https://www.kemenkeu.go.id/media/16835/informasi-apbn-2021.pdf>*
- Marwan Ja'far. 2007. Infrastruktur Pro Rakyat, Strategi Investasi Infrastruktur Indonesia Abad 2. Pustaka Bangsa*



9.4

PERCEPATAN PENGADAAN JASA KONSTRUKSI PEMERINTAH

Trisasongko Widiyanto

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Utama

Putut Marhayudi

Direktur Pengembangan Jasa Konstruksi

Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR

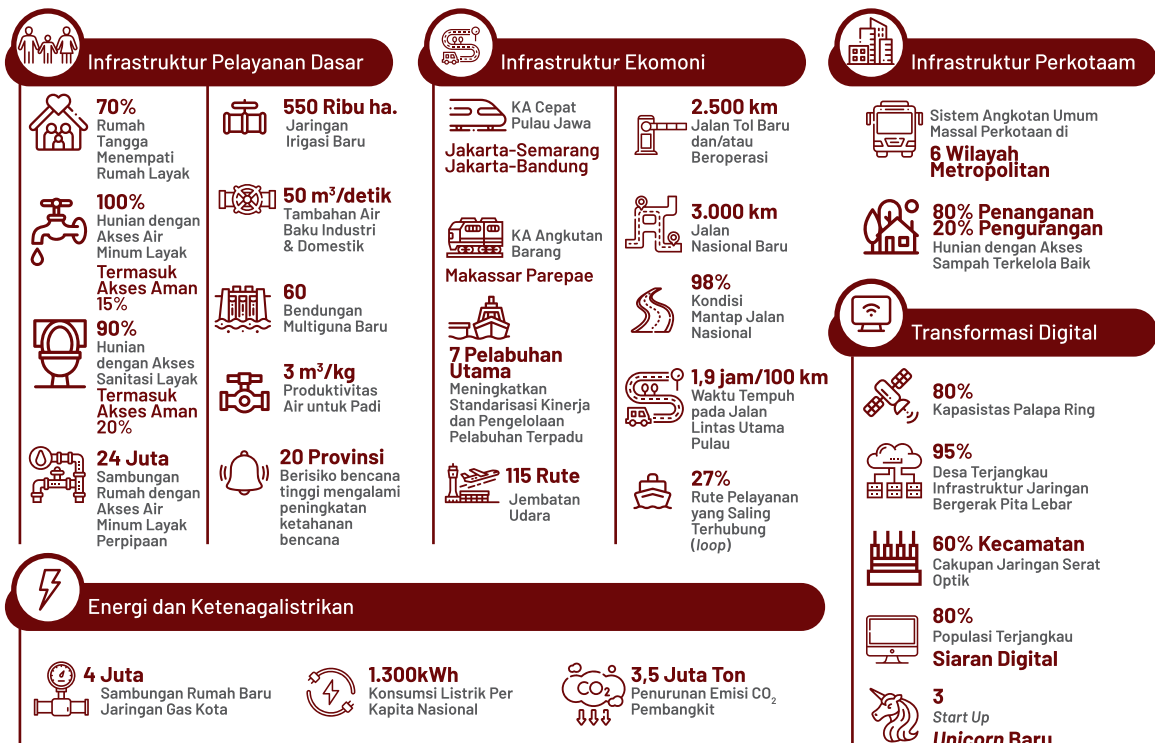
Fani Dhuha

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

PERAN JASA KONSTRUKSI DALAM PEREKONOMIAN NASIONAL

Presiden Joko Widodo telah menetapkan 5 arahan utama sebagai strategi dalam pelaksanaan misi Nawacita dan pencapaian sasaran Visi Indonesia 2045 yang tertuang dalam dokumen RPJMN 2020-2024. Salah satu arahan utama tersebut adalah kebijakan pembangunan infrastruktur nasional, yaitu melanjutkan pembangunan infrastruktur untuk menghubungkan kawasan produksi dengan kawasan distribusi, mempermudah akses ke kawasan wisata, mendongkrak lapangan kerja baru, dan mempercepat peningkatan nilai tambah perekonomian rakyat.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kedudukan pembangunan infrastruktur sangat strategis untuk mendukung pelayanan dasar, pengembangan ekonomi, pengembangan perkotaan, penyediaan energi dan kelistrikan, serta pengembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk transformasi digital. Pembangunan infrastruktur diharapkan dapat menjadi pondasi dalam meningkatkan daya saing nasional. Kontribusi PDB konstruksi terhadap PDB Nasional berdasarkan harga



Gambar 9.4.1. Pembangunan Infrastruktur Nasional (RPJMN 2020-2024)

berlaku tahun 2019 berada pada kisaran 11,26% atau urutan tertinggi keempat setelah sektor (1) industri pengolahan, (2) perdagangan besar dan eceran, dan (3) pertanian, kehutanan, dan perikanan (sumber: BPS, 2020).

Sesuai dengan arahan pembangunan 2020-2024, alokasi anggaran Kementerian PUPR digunakan untuk melaksanakan pembangunan infrastruktur pelayanan dasar, pengembangan ekonomi, dan infrastruktur perkotaan. Kementerian PUPR melaksanakan pembangunan infrastruktur bersifat strategis atau merupakan prioritas nasional seperti pembangunan Pos Lintas Batas Negara (PLBN), pembangunan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN), pembangunan Ibu

Kota Negara (IKN), pembangunan dalam rangka Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) dan lain sebagainya.

Selain itu, Kementerian PUPR juga menjalankan tugas direktif atau instruksi langsung dari Presiden untuk pembangunan sarana dan prasarana yang sifatnya penting dan mendesak, sehingga perlu dilaksanakan dalam tempo waktu yang cukup singkat dan kadang waktu yang beririsan antar proyeknya, seperti pembangunan rumah sakit dalam rangka penanganan COVID-19, pembangunan sarana dan prasarana pendidikan, sarana olahraga dan pasar, dengan total anggaran di tahun 2020 sebesar Rp1,87 triliun (sumber: e-monitoring PUPR, 2020).

PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DAN PENYELENGGARAAN JASA KONSTRUKSI

Ketika berbicara tentang pembangunan infrastruktur, maka kita tidak dapat lepas dari berbicara tentang konstruksi. Hal ini karena dalam melaksanakan setiap pembangunan infrastruktur, terdapat irisan yang kuat antara pembangunan infrastruktur dengan konstruksi. Dan ketika berbicara tentang konstruksi, maka didalamnya ada jasa konstruksi yang terlibat untuk penyelenggaraan kegiatan konstruksi tersebut.

Dalam penyelenggaraan jasa konstruksi ada 4 (empat) perspektif yang perlu mendapat perhatian agar terwujudnya tertib penyelenggaraan jasa konstruksi yaitu:

- a. Sistem pengadaannya (pengadaan barang/jasa) berjalan dengan baik dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan;
- b. Kontrak Konstruksi mengikuti kaidah-kaidah yang berlaku;
- c. Penerapan Sistem manajemen Keselamatan Konstruksi agar terwujud zero accident; dan
- d. Penerapan Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), agar menghasilkan mutu konstruksi yang berkualitas:

Khusus Pengadaan Barang/Jasa (PBJ), dalam pelaksanaannya sesungguhnya memiliki hakikat menggabungkan antara pengetahuan dengan seni dalam mengelola konflik. Sebab di dalam pelaksanaan setiap PBJ pasti memiliki potensi untuk terjadinya konflik. Dalam pelaksanaan PBJ ada 2 (dua) hal yang mempengaruhi terjadinya kegagalan dalam pelaksanaannya atau biasa disebut tender/seleksi gagal, yaitu Niat dan Kesempatan.

Dalam konteks “niat”, sebegus apapun peraturan yang dibuat tetapi apabila penyelenggara/pelaku PBJ tersebut berangkatnya dalam melaksanakan PBJ dari niat yang tidak baik, maka proses PBJ yang dilaksanakan memiliki tingkat kemungkinan gagal yang tinggi.

Dalam konteks adanya “kesempatan” dalam pelaksanaan PBJ, hal ini bisa dieliminir melalui pengaturan yang *“simple but powerful”* agar bisa membatasi adanya kesempatan tersebut, sehingga tender/seleksi tidak menjadi gagal, dan tujuan PBJ bisa terlaksana dengan baik

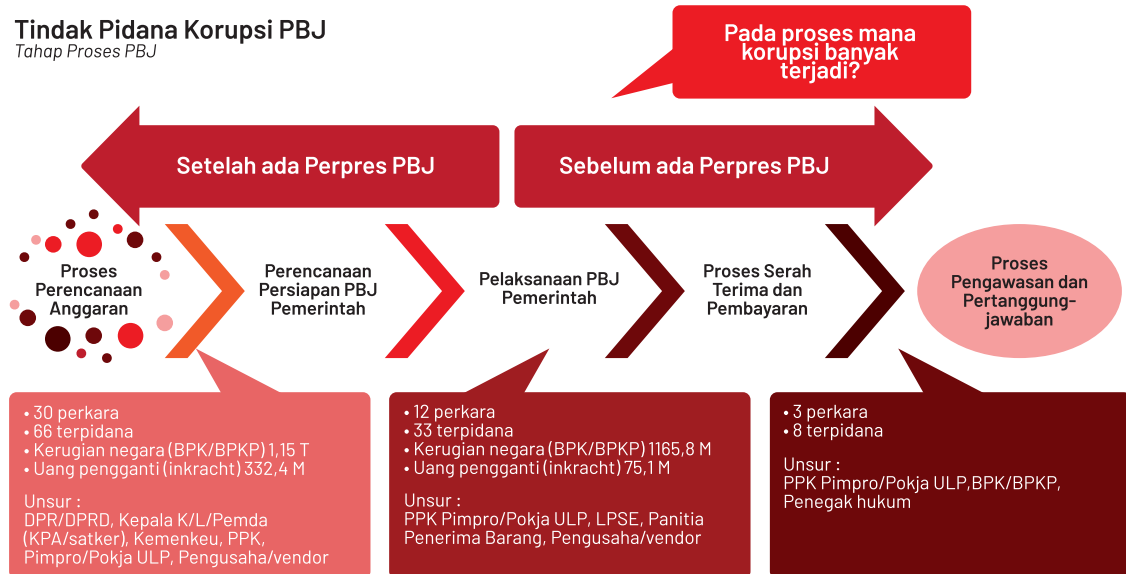
TRANSFORMASI PELAKSANAAN PENGADAAN BARANG/JASA DI KEMENTERIAN PUPR

Tugas pembangunan infrastruktur yang sangat besar seperti yang diuraikan di atas, tentunya memberikan konsekuensi pentingnya menjaga kualitas pelaksanaan pengadaan barang/jasa di Kementerian PUPR. Sistem pengadaan Barang/Jasa Pemerintah di Indonesia sering kali didistorsi dengan ketidakefisienan dan kurangnya akuntabilitas dan transparansi, yang mengakibatkan kerugian ekonomi yang cukup signifikan. Hal ini salah satunya tergambar pada kajian KPK pada tahun 2015, jumlah kerugian keuangan negara dari kasus pengadaan barang/jasa mencapai hampir Rp1 triliun. Sehingga timbul pertanyaan yang sangat mendasar, mengapa perbaikan yang sedemikian progresif pada pengadaan barang/jasa belum juga berhasil menekan tingkat korupsi yang terjadi pada pengadaan barang/jasa?



Tindak Pidana Korupsi PBJ

Tahap Proses PBJ

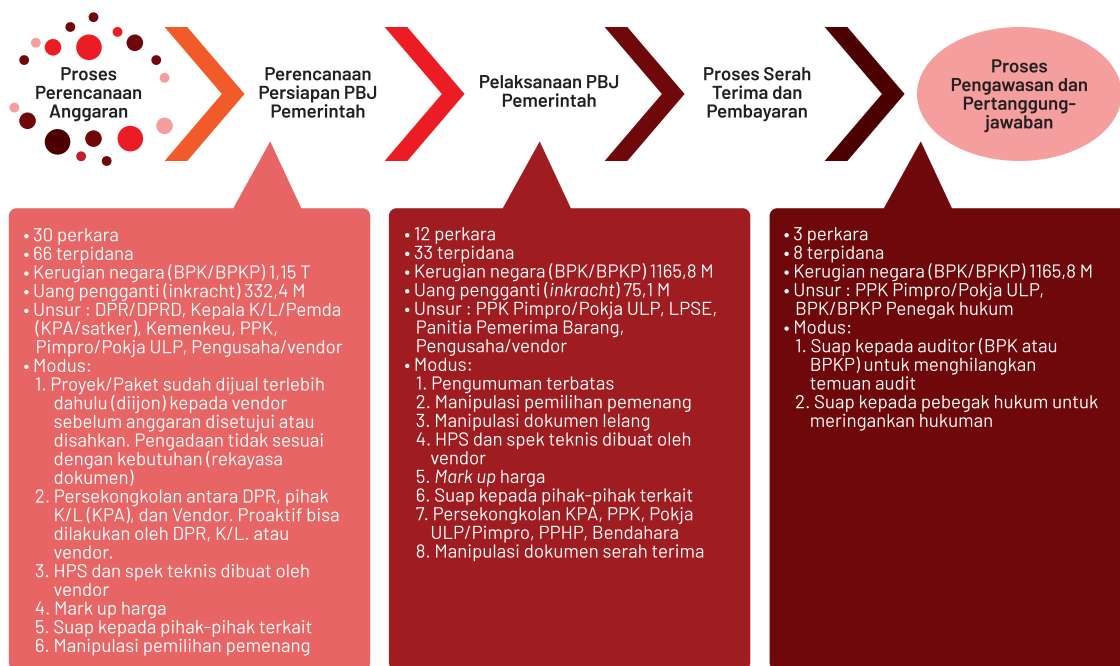


**Gambar 9.4.2. Pergeseran Penyelewengan Pengadaan Barang/Jasa
(Kajian Pencegahan Korupsi Pada Pengadaan Barang Dan Jasa Pemerintah, KPK 2015)**

Menurut data KPK, tren korupsi saat ini telah bergeser dari modus penyelewengan pada saat pelaksanaan menjadi modus penyelewengan pada proses perencanaan dan persiapan pengadaan, seperti:

1) proyek sudah di-ijon atau dijual terlebih dahulu sebelum anggaran disetujui atau disahkan dan persekongkolan antara DPR, Kuasa Pengguna Anggaran (KPA), dan vendor;

2) penggelembungan harga, suap kepada pihak terkait, serta manipulasi dokumen. Sebagai contoh, Harga Perkiraan Sendiri (HPS) tidak dibuat oleh panitia pengadaan, melainkan dibuat oleh pihak vendor yang nantinya akan ditunjuk sebagai pemenang.



Gambar 9.4.3. Modus korupsi dari analisis kasus PBJ *inkrach* KPK
(Kajian Pencegahan Korupsi Pada Pengadaan Barang Dan Jasa Pemerintah, KPK 2015)

Kementerian PUPR menyadari betul hal tersebut sehingga selalu berupaya melakukan transformasi proses pengadaan barang/jasa menuju yang sifatnya lebih transparan, akuntabel, efisien, dan sesuai dengan tata kelola yang baik. Langkah kongkret yang telah dilaksanakan Kementerian PUPR dapat diuraikan sebagai berikut:

Transformasi PBJ Konvensional menjadi PBJ yang memanfaatkan Teknologi Informasi

Kementerian PUPR telah memulai memanfaatkan teknologi informasi melalui pengembangan *e-Procurement* PU (*e-Proc*) pada tahun 2003. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi penting karena disadari bahwa sistem pengadaan barang/jasa secara manual memiliki

beberapa kelemahan seperti:

- 1) Proses tidak transparan (potensi pengumuman tender /seleksi disembunyikan);
- 2) Proses tidak aman (potensi pengadaan penyedia jasa saat mendaftar/memasukkan dokumen penawaran, dokumen penawaran dibuka sebelum waktunya, dan dokumen penawaran rawan diganti); dan
- 3) Proses tidak nyaman (untuk ikut tender/seleksi penyedia harus hadir secara fisik serta dokumen pengadaan dan penawaran harus digandakan sehingga membutuhkan waktu dan biaya).

Atas kelemahan tersebut, Kementerian PUPR secara aktif mengembangkan *e-Procurement*

**Tabel 9.4.1. Transformasi Sistem Pengadaan Barang/Jasa di Kementerian PUPR**

No.	Sistem Pengadaan	Tahun Pengadaan
1	Pengadaan secara Manual (Konvensional)	s/d 2002
2	Pengadaan secara Elektronik (CTI, Semi E-Proc, dan Full E-Proc)	Sejak 2003 (Sistem CTI)
		Sejak 2007 (Semi E-Proc)
		Sejak 2015 (Full E-Proc)
3	Pengadaan secara Elektronik (SPSE)	Sejak 2016

PU (e-Proc). Secara sederhana e-Proc adalah sistem pengadaan secara elektronik dimana pengumuman dan proses tender/seleksi dilakukan secara terintegrasi melalui situs *e-proc.pu.go.id*, sehingga dalam pelaksanaannya meminimalisir pertemuan fisik antara Penyedia dan Pokja Pemilihan.

yang dilakukan dengan cara memasukkan dokumen (file) penawaran melalui sistem e-Procurement, sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan.

Pengembangan sistem e-Proc sendiri mengalami beberapa tahapan perkembangan terdiri dari:

- 1) **Copy To Internet**, digunakan sejak tahun 2003, yaitu kegiatan penayangan seluruh proses dan hasil pengadaan barang/jasa yang ditayangkan melalui internet oleh panitia pengadaan. Dalam tahap ini belum ada transaksi elektronik yang terjadi, tetapi sudah memulai menciptakan transparansi proses pengadaan.
- 2) **Semi e-Procurement**, digunakan sejak 2007, yaitu kegiatan pengadaan barang/ jasa yang sebagian prosesnya dilakukan melalui media elektronik (internet) secara interaktif antara pengguna jasa dan penyedia jasa, tetapi masih ada sebagian proses dilakukan secara manual (konvensional).
- 3) **Full e-Procurement**, diwajibkan sejak 2015, yaitu proses pemilihan penyedia barang/jasa

Copy To Internet, digunakan sejak tahun 2003, yaitu kegiatan penayangan seluruh proses dan hasil pengadaan barang/jasa yang ditayangkan melalui internet oleh panitia pengadaan.

Tabel 9.4.2. Perbedaan Sistem Pengadaan Konvensional dengan Sistem e-Procurement

No.	Sistem Pengadaan Barang/Jasa	
	Konvensional	e-Procurement
1	Pemasukan dan Pengambilan dokumen dilakukan dengan tatap muka.	Pemasukan dan pengambilan dokumen dilakukan melalui internet.
2	Pengumuman hanya dilakukan di media cetak	Pengumuman dilakukan di media cetak dan internet melalui <i>website</i> yang ada.
3	Daerah cakupan pemberitahuan terbatas.	Daerah cakupan pemberitahuan yang sangat luas (bisa nasional).
4	Kesempatan untuk berkolusi antara panitia pengadaan dengan penyedia jasa lebih besar.	Kesempatan untuk berkolusi antara panitia pengadaan dengan penyedia jasa bisa dikatakan kecil.
5	Kurang transparan	Lebih transparan.

Atas usaha penerapan pengadaan secara elektronik, pada tahun 2016 Kementerian PUPR meraih penghargaan *National Procurement Award 2016* untuk kategori “Komitmen 100% eProcurement” atau lembaga pemerintah yang berhasil menjalankan 100 persen Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).

Transformasi Unit Pelaksana Pengadaan Barang/Jasa melalui Pembentukan UKPBJ dan BP2JK di 34 Provinsi

Salah satu hal yang menjadi pendorong terjadinya korupsi adalah terjadinya pemusatan kewenangan yang dapat mengarah pada kesewenang-wenangan. Untuk menghindari modus penyelewengan pada proses perencanaan dan persiapan pengadaan, maka perlu diadakan pembagian kewenangan antara unit perencanaan, unit pelaksana pemilihan, unit pelaksanaan pekerjaan, dan unit pengawasan.

Untuk itu sejak tahun 2019, Kementerian PUPR membentuk Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK) di 34 Provinsi di Indonesia di bawah pembinaan Ditjen Bina Konstruksi, menggantikan Unit Layanan Pengadaan (ULP) yang sebelumnya dikelola unit organisasi teknis. ULP yang diketuai oleh Kepala Balai Besar/ Balai Wilayah Sungai (BBWS/BWS)/Pelaksanaan Jalan Nasional (BBPJN/BPJN) di daerah dengan anggota bersifat *ad hoc* lintas unit organisasi.

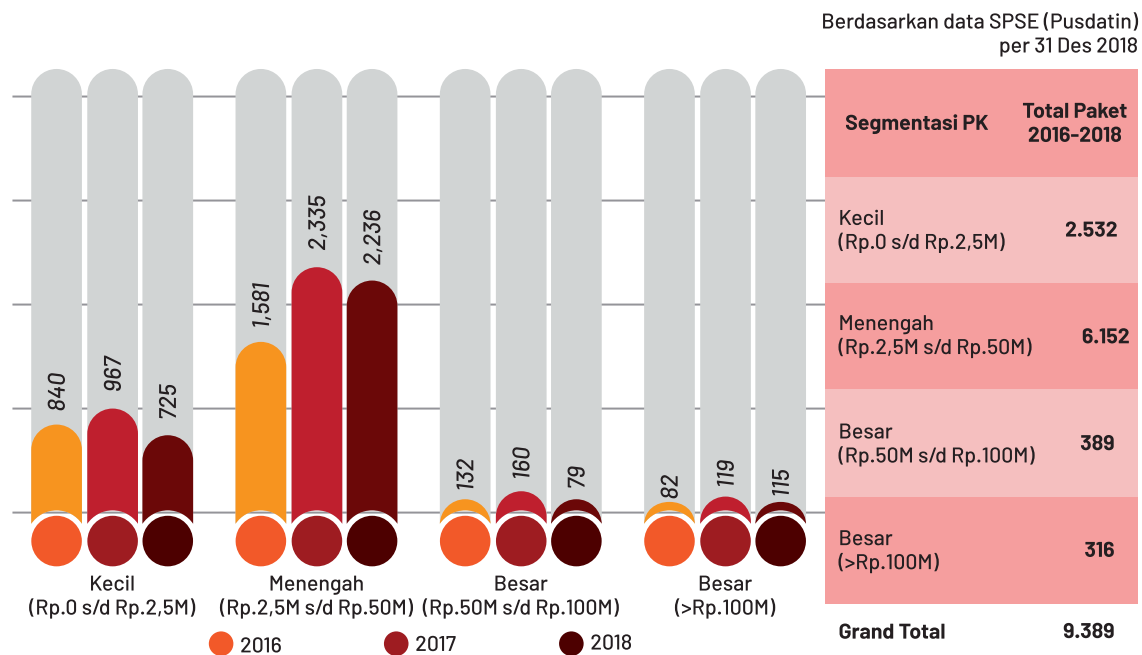
Pada proses bisnis lama, BBWS/BWS/BBPJN/ BPJN melaksanakan 4 tugas yakni mulai dari merencanakan, melaelangkan, melaksanakan, dan mengawasi pekerjaan pembangunan infrastruktur. Dengan dibentuknya BP2JK maka terjadi pemisahan antara unit perencanaan dengan unit pelaksana pemilihan sehingga tidak terjadi *conflict of interest*, menciptakan *check and balance* sehingga antar unit dapat saling mengawasi



MODERNISASI SISTEM PENGADAAN JASA KONSTRUKSI

Kementerian PUPR sebagai lembaga pemerintah yang ditugaskan untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat, maka pengadaan jasa konstruksi menjadi bagian terbesar dari pengadaan barang/jasa yang dilaksanakan oleh

Kementerian PUPR. Rata-rata terdapat 3.100 paket konstruksi dengan rata-rata total senilai Rp63 triliun yang ditenderkan setiap tahunnya melalui SPSE, dan ditambah rata-rata terdapat 3.700 paket jasa konsultansi dengan rata-rata total senilai Rp5,5 triliun paket jasa konsultansi yang diseleksi setiap tahunnya melalui SPSE (data pemaketan TA 2016-2018).

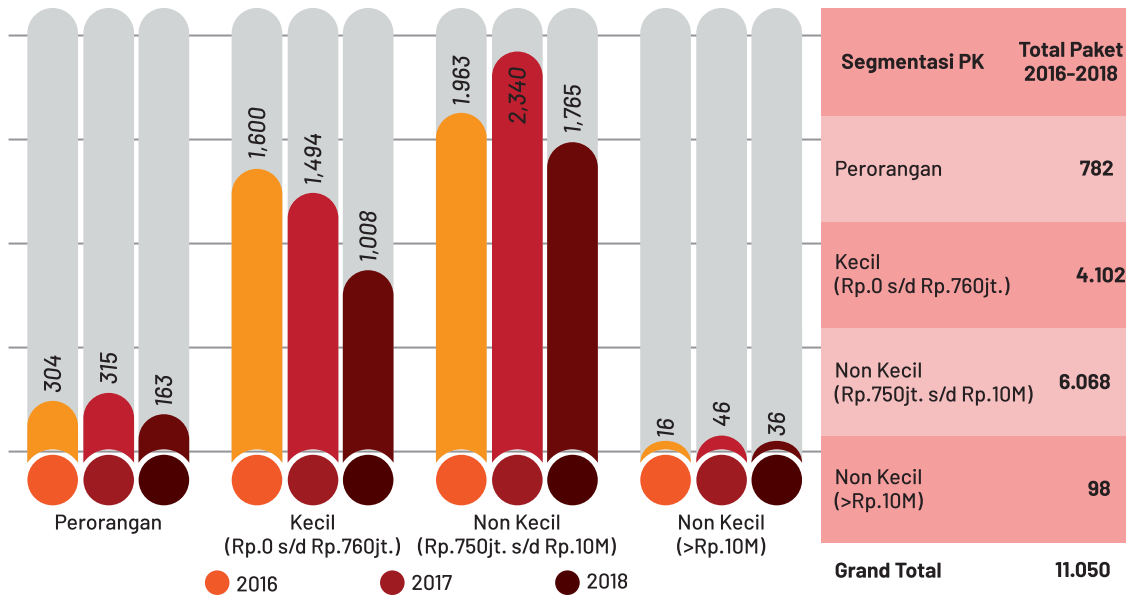


Gambar 9.4.4. Total Jumlah Pemaketan Pekerjaan Konstruksi TA 2016-2018
(Ditjen Bina Konstruksi, 2019)



Rata-rata terdapat **3.100 paket konstruksi** di Kementerian PUPR yang dilelangkan setiap tahunnya melalui SPSE, **92%-nya untuk Usaha Kecil dan Menengah**

Berdasarkan data SPSE (Pusdatin)
per 31 Des 2018



Gambar 9.4.5. Total Jumlah Pemaketan Jasa Konsultansi Konstruksi TA 2016-2018
(Ditjen Bina Konstruksi, 2019)



Rata-rata terdapat **3.700 paket jasa konstruksi** di Kementerian PUPR yang dilelangkan setiap tahunnya melalui SPSE, **37%nya untuk Usaha Kecil**

Kinerja proses pemilihan atas pemaketan jasa konstruksi di atas merupakan bagian dari proses bisnis yang turut mempengaruhi tercapainya *value for money*, salah satunya adalah kinerja dari sisi waktu pelaksanaan pemilihan. Keterlambatan dalam proses pelaksanaan pemilihan akan sangat

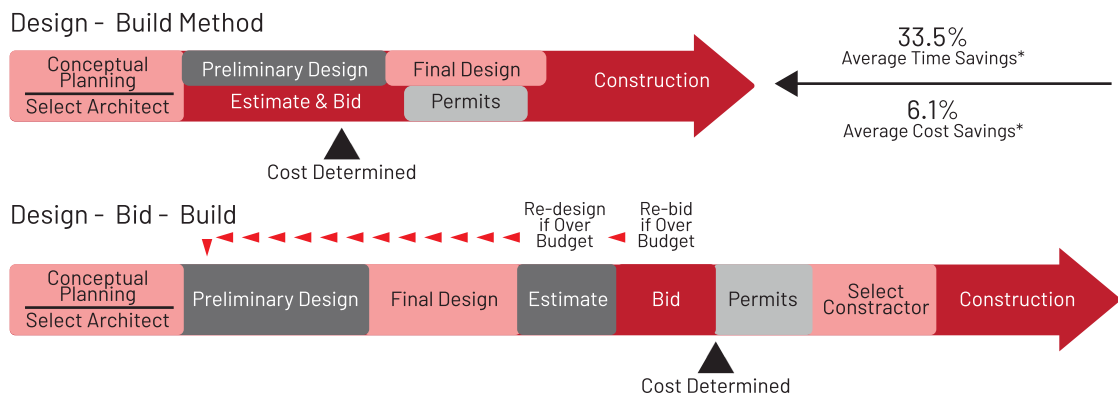
mempengaruhi kinerja Kementerian PUPR dalam menyelesaikan pembangunan infrastruktur. Karena itu, dibutuhkan proses pemilihan yang *"simple but powerful"*, dengan kata lain prosesnya sederhana tetapi tetap menghasilkan output yang berkualitas.



Modernisasi Sistem Penyelenggaraan Jasa Konstruksi melalui Sistem Penyelenggaraan *Design and Build*

Penerapan sistem penyelenggaraan dengan metode konvensional bukan tanpa kekurangan. Salah satu kelemahan yang mendasar adalah penyelenggaraan pembangunan infrastruktur dengan metode konvensional membutuhkan waktu yang lebih panjang, karena memisahkan tahapan perancangan dan tahapan pelaksanaan konstruksi. Dari sisi pengadaan barang/jasa, pemisahan tersebut berdampak dibutuhkan waktu untuk pengadaan konsultan perancang dan waktu untuk pengadaan pekerjaan konstruksi. Dari sisi pelaksanaan pekerjaan, pemisahan tersebut berdampak pekerjaan fisik harus menunggu selesainya pekerjaan desain terlebih dahulu sebelum dimungkinkan dilaksanakan di lapangan.

Untuk itulah Kementerian PUPR pada tahun 2015 telah mengeluarkan regulasi pengaturan pengadaan pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang dan bangun (*design and build*). *Design and build* adalah sistem pelaksanaan proyek dimana hanya ada satu entitas yang bertanggung jawab baik dalam perancangan maupun pelaksanaan konstruksi. Dengan sistem ini tidak ada pemisahan tahapan perancangan dan tahapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, sehingga dari sisi waktu akan mampu mempercepat selesainya pembangunan infrastruktur. Integrasi perancangan dan pekerjaan konstruksi juga dapat mendorong biaya yang lebih efisien, karena desain disiapkan benar-benar sesuai kebutuhan riil di lapangan.



Gambar 9.4.6. Keuntungan Sistem Penyelenggaraan *Design Build*
(Riset dari *Construction Industry Institute, USA*)

Hanya saja upaya untuk mendorong penerapan pengadaan pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang dan bangun (*Design and Build*) pada proyek Pemerintah masih menghadapi kendala, utamanya dalam hal auditabilitas proyek *Design and Build*, khususnya dari sisi pertanggungjawaban keuangan. Pada sistem konvensional, auditabilitas dilakukan melalui pemeriksaan terhadap dokumen perancangan yang memuat rincian kebutuhan anggaran proyek dibandingkan dengan hasil pelaksanaan pekerjaan. Hal ini yang belum dapat diadopsi pada pengadaan *Design and Build*.

Dokumen yang disiapkan sebelum proses tender berupa dokumen rancangan awal. Sehingga tidak terdapat rincian kebutuhan anggaran proyek seperti halnya metode konvensional. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi sistem audit proyek konstruksi. Tanpa adanya perubahan sistem audit, maka akan sulit mendorong penerapan *Design and Build* secara lebih masif untuk mendukung percepatan pembangunan infrastruktur.

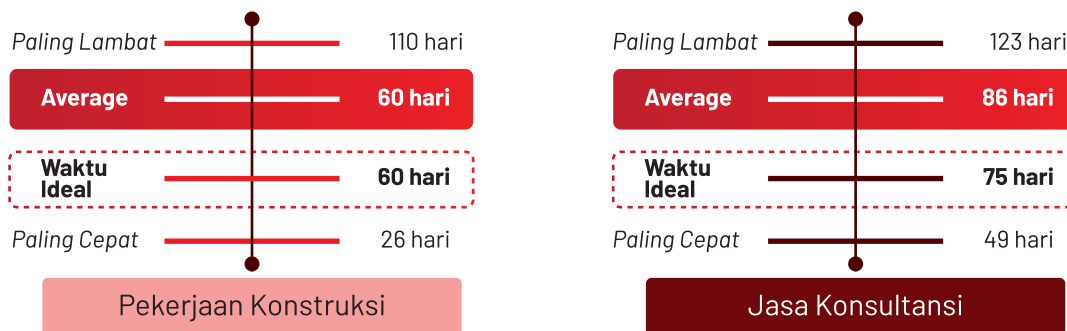
Untuk itu dirasa penting untuk segera menyusun petunjuk/pedoman teknis yang lebih detail dalam

rangka upaya pemenuhan unsur auditabilitas, antara lain:

- 1) Pedoman tata cara penyusunan pagu anggaran dan penetapan pagu pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang dan bangun (*design and build*);
- 2) Pedoman tata cara penyusunan Ketentuan Pengguna Jasa, utamanya terkait penyusunan lingkup pekerjaan, keluaran pekerjaan, pengujian keluaran, dan penerimaan keluaran sebagai dasar serah terima pekerjaan;
- 3) Pedoman tata cara perhitungan nilai keluaran sebagai dasar perhitungan aset barang milik negara.

Modernisasi Sistem Pengadaan Jasa Konstruksi melalui *Vendor Management System*

Rata-rata durasi pelaksanaan pemilihan pengadaan jasa konstruksi saat ini untuk pekerjaan konstruksi adalah selama 60 hari dengan waktu ideal 45 hari dan untuk pekerjaan jasa konsultansi adalah selama 86 hari dari waktu ideal 75 hari. Pada kasus tertentu bahkan terjadi perlambatan proses tender/seleksi sampai 2-3 kali waktu idealnya.



Gambar 9.4.7. Durasi Pemilihan Pengadaan Barang/Jasa
(Ditjen Bina Konstruksi, 2020)



Lamanya proses pengadaan jasa konstruksi tersebut tentu akan berimbas kepada mundurnya waktu pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Salah satu hal yang diidentifikasi sebagai penyebab lamanya proses pengadaan adalah persyaratan tender/seleksi yang berlebihan. Hal ini terjadi karena pengadaan jasa konstruksi masih diposisikan sebagai *tools* untuk menyaring penyedia yang berkualitas diantara penyedia yang tidak berkualitas. Kekhawatiran pengguna jasa mendapatkan penyedia yang tidak berkualitas, menyebabkan pengguna jasa memilih menetapkan banyak persyaratan tender/seleksi, yang kemudian berdampak pada waktu/tahapan proses pemilihan menjadi lama. Pada sisi lain, persyaratan yang berlebihan juga akan memperbesar potensi tender/seleksi gagal karena tidak ada peserta yang lulus evaluasi, bahkan lebih buruk lagi dapat menciptakan ruang “pengaturan” hasil tender/seleksi, sehingga *value for money* menjadi tidak tercapai.

Persyaratan peserta tender pekerjaan konstruksi sudah diatur berdasarkan sistem multi kriteria, seperti persyaratan kualifikasi, persyaratan administrasi, persyaratan teknis penawaran, dan persyaratan harga penawaran. Namun demikian, tetap ada kekhawatiran dari pengguna jasa terhadap hasil pemilihan, yakni bila mendapatkan kontraktor yang secara pemenuhan dokumen memenuhi, tetapi kinerja di lapangan menunjukkan hal yang sebaliknya. Dampak kontraktor yang mengundurkan diri dari ikatan kontrak, paling tidak penyelesaian proyek akan mundur dikarenakan harus mencari kontraktor pengganti.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperlukan *shifting* terhadap persepsi pelaksanaan pemilihan yang selama ini menjadikan pemilihan sebagai mekanisme untuk menyaring peserta yang kinerjanya tidak baik, menjadi mekanisme untuk memilih peserta terbaik diantara peserta yang *qualified*. Perubahan paradigma tersebut akan berdampak persyaratan pada saat proses pemilihan oleh pengguna jasa akan lebih sederhana dan waktu/proses pemilihan akan lebih singkat. Untuk mendukung berjalannya mekanisme tersebut, maka diperlukan *Vendor Management System* (VMS), yang memuat rekam jejak kinerja dari setiap badan usaha.

Adanya pertimbangan penilaian kinerja dalam proses pemilihan sudah diatur dalam Undang-Undang Jasa Konstruksi Nomor 2 Tahun 2017. Pada pasal 43 disebutkan bahwa pemilihan Penyedia Jasa dan penetapan Penyedia Jasa dalam pengikatan hubungan kerja Jasa Konstruksi dilakukan dengan mempertimbangkan:

- a. Kesesuaian antara bidang usaha dan ruang lingkup pekerjaan;
- b. Kesetaraan antara kualifikasi usaha dan beban kerja;
- c. Kinerja Penyedia Jasa; dan
- d. Pengalaman menghasilkan produk konstruksi sejenis.

Melalui mekanisme VMS, proses memilih penyedia jasa tidak lagi berpusat hanya pada proses pemilihan, tetapi dilakukan secara berjenjang. VMS harus telah memvalidasi keabsahan kualifikasi usaha badan usaha, pengalaman kerja, dan kinerja dari badan usaha. Informasi historis kinerja kontraktor akan sangat

membantu dalam sistem evaluasi kompetensi kontraktor untuk memberi keyakinan kepada pengguna jasa, karena ukuran kinerja pelaksanaan kontrak dalam kontrak cukup jelas, yaitu kontraktor dapat menyelesaikan pekerjaan konstruksi sesuai dengan waktu dan biaya yang direncanakan dan memenuhi kualitas sesuai yang disyaratkan untuk sisi kontraktor.

Dengan begitu saringan kontraktor pada proses pemilihan nantinya sudah dapat dimulai sejak pendaftaran. Maksudnya, kontraktor hanya perlu mendaftar, karena mereka sudah tervalidasi pada VMS, yang mana kompetensi mereka telah dievaluasi sesuai dengan jenis dan nilai proyek yang masuk cakupan sebagaimana yang ditawarkan oleh pengguna jasa. Sehingga pengguna jasa pada saat proses pemilihan hanya memeriksa penawaran harga dan kemampuan nyata terkini misalnya kecukupan finansial (usaha menengah dan besar) atau jumlah paket yang sedang dilaksanakan (usaha kecil).

Pemberlakuan VMS dilakukan secara berjenjang untuk hanya diterapkan pada usaha menengah dan besar, mengingat pemerintah memiliki tugas pembinaan untuk melindungi kontraktor usaha kecil minim pengalaman untuk terlibat dalam proyek kecil. Hal ini sekaligus juga untuk membina dan mengembangkan sistem jasa konstruksi yang sehat. Dengan adanya sistem hierarki pengembangan kontraktor harus secara bertahap. Kontraktor menjadi besar harus melalui kontraktor kecil terlebih dahulu.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dengan transformasi dan modernisasi sistem pengadaan, unit kerja, kewenangan proses pemilihan, dan proses bisnis lebih baik diharapkan proses dan hasil pengadaan barang/jasa akan menjadi lebih efektif, efisien, transparan, berkualitas, dan akuntabel sehingga tercipta pemenuhan nilai manfaat yang sebesar-besarnya (*value for money*).

1. Transformasi dan modernisasi sistem pengadaan dilakukan dengan mengeluarkan regulasi sistem pengadaan jasa konstruksi yang dapat mendorong percepatan pembangunan infrastruktur;
2. Transformasi dan modernisasi unit kerja pengadaan barang/jasa dilakukan dengan pemisahan kewenangan antara unit perencanaan, unit pelaksana pemilihan, unit pelaksanaan pekerjaan, dan unit pengawasan;
3. Transformasi dan modernisasi proses pemilihan dilakukan dengan perbaikan regulasi terkait penetapan pemenang, untuk memecah dan membatasi kewenangan pokja pemilihan dengan harapan akan mengurangi konflik kepentingan pokja pemilihan terhadap hasil pemilihan;
4. Transformasi dan modernisasi proses bisnis dilakukan dengan penerapan mekanisme VMS, sehingga pemilihan yang selama ini sebagai mekanisme untuk menyaring peserta yang kinerjanya tidak baik, menjadi mekanisme untuk memilih peserta terbaik diantara peserta yang *qualified*.



DAFTAR PUSTAKA

- E-Procurement Indonesia. (2021), Pentingnya Memiliki Vendor Management System, <https://eprocurement-indonesia.com/pentingnya-memiliki-vendor-management-system/>
- Garrison, L. (2019), How a design-build approach offers advantages for construction projects, <https://www.bizjournals.com/charlotte/news/2019/10/10/how-a-design-build-approach-offers-advantages-for.html>
- Ilori, Babsola Olubunmi, Tshwane. (2017), Evaluating The Practice Of The Design-Build Procurement Method In South Africa, *International Journal Of Construction Supply Chain Management* Volume 7 Number 3 2017.
- Komisi Pemberantasan Korupsi. (2015), *Kajian Pencegahan Korupsi Pada Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah*
- Mukhamad Afif Salim, Agus Bambang Siswanto, dan Idriati (2017), *Pengadaan Jasa Konstruksi Dengan E-Procurement*, *Jurnal Teknik Sipil* Vol.10 Tahun 2017.
- Nursetyo, G. (2015), *Kajian Ulang Manajemen Pengadaan Jasa Pekerjaan Konstruksi*. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 17(21).



9.5

PENINGKATAN KUALITAS HPS PEKERJAAN KONSTRUKSI

Poltak Sibuea

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Utama

Ratih Fitriani

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

LATAR BELAKANG

Salah satu pengadaan yang diatur dalam pengadaan barang dan jasa adalah pengadaan pekerjaan konstruksi selain pengadaan barang/jasa konsultasi/jasa lainnya. Pengadaan pekerjaan konstruksi berbeda dengan pengadaan lainnya karena produk yang akan dihasilkan merupakan suatu proses konstruksi (mewujudkan, memelihara atau menghancurkan) dari desain/gambar yang bersifat abstrak menjadi sesuatu wujud nyata seperti yang direncanakan, sehingga untuk menentukan harganya tidak sederhana dan tidak bisa langsung diperkirakan. Untuk menghitung harga pekerjaan konstruksi yang wajar dan akuntabel diperlukan metode perhitungan yang dapat dipertanggungjawabkan. Harga pekerjaan konstruksi hasil perhitungan pemilik kegiatan atau pengguna jasa disebut harga perkiraan sendiri (HPS) sedangkan harga yang dihitung penyedia jasa (kontraktor) disebut penawaran. Dalam proses pemilihan penyedia jasa pekerjaan konstruksi harga penawaran para penyedia jasa peserta pemilihan dikompetisikan kualitas dan nilainya serta dievaluasi menggunakan HPS sebagai pembanding. Penawaran yang lebih tinggi dari HPS akan ditolak/digugurkan sedangkan penawaran yang lebih rendah dari 80% HPS akan dikenakan persyaratan khusus. Hal ini

menunjukkan bahwa HPS berperan penting dalam menentukan harga yang wajar dan akuntabel dalam pemilihan penyedia jasa. Untuk itu HPS perlu disusun menggunakan metode yang tepat dan profesional agar berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam perjalanan pemilihan penyedia jasa pekerjaan konstruksi dari waktu ke waktu sering timbul pertanyaan apakah HPS yang disusun pejabat pembuat komitmen (PPK) sudah berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini dapat ditinjau dari 2 kemungkinan yaitu harga penawaran pemenang tender mendekati HPS atau lebih rendah dari 80% HPS. Jika harga penawaran yang menang tender mendekati HPS berarti tidak ada efisiensi harga pekerjaan dan bahkan dikhawatirkan ada indikasi pemborosan keuangan negara. Sedangkan jika harga penawaran yang menang tender lebih rendah dari 80% HPS berarti akuntabilitas HPS diragukan dan terindikasi ada penggelembungan harga HPS. Untuk menghindari berulang kembali permasalahan seperti ini di masa datang sudah seharusnya dibuat panduan penyusunan HPS yang lebih terarah, mudah dimengerti dan mudah dilaksanakan sehingga mudah ditemukan jika terdapat kesalahan atau penyimpangan dalam menyusun HPS.

Kelemahan penyusunan HPS pekerjaan konstruksi juga menjadi salah satu fokus perhatian Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dalam evaluasi pelaksanaan pengadaan barang dan jasa di lingkungan Kementerian PUPR pada tahun 2017, khususnya di Direktorat Jenderal Bina Marga. Dalam salah satu dari sembilan rekomendasi strategi pemberantasan korupsi hasil evaluasi KPK menyebutkan perlu dilakukan peningkatan kualitas penyusunan HPS di lingkungan

Kementerian PUPR. KPK menemukan ada perbedaan harga yang signifikan pada pekerjaan sejenis pada lokasi yang sama atau berdekatan dan kondisi lapangan yang tidak jauh berbeda. Hal ini menunjukkan lemahnya pengaturan penyusunan HPS dan lemahnya pemahaman dan kepatuhan PPK terhadap pedoman penyusunan HPS yang ada.

Alasan yang disampaikan PPK mengapa terjadi perbedaan harga yang signifikan untuk pekerjaan sejenis dan pada lokasi yang berdekatan, misalnya timbunan tanah secara mekanis, antara lain karena adanya perbedaan peruntukan pekerjaan, yaitu bangunan gedung dan pekerjaan sipil lainnya (sumber daya air, jalan/jembatan, air minum, dan sanitasi), perbedaan lokasi sumber bahan dasar (*quarry*), perbedaan metode pelaksanaan pekerjaan, perbedaan analisa perhitungan harga sewa alat, dan tersedianya pilihan pedoman analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) yang beragam. Di sisi lain juga karena tersedianya sumber data harga bahan dasar yang beragam yang diterbitkan instansi resmi. Selain alasan teknis di atas ada juga yang beralasan karena tidak diperolehnya data dan informasi harga satuan pekerjaan (HSP) sejenis di sekitar lokasi pekerjaan. Oleh karena itu perlu dibuat pedoman perhitungan HPS yang profesional dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai hasil penjumlahan (σ) perkalian HSP dengan volume pekerjaan ditambah keuntungan, biaya umum dan PPN. HSP diperoleh dengan menggunakan AHSP yang tepat sesuai dengan metode pelaksanaan dan spesifikasi pekerjaan. Dengan demikian HPS yang dihasilkan lebih terukur dan akuntabel. Selain itu juga perlu disusun/dikembangkan sistem informasi yang menyajikan harga satuan dasar tenaga kerja, bahan dan peralatan yang dapat diakses PPK

sebagai referensi pada saat menyusun HPS. Dari uraian ini terlihat bahwa kualitas AHSP menjadi kunci utama yang perlu ditingkatkan dalam peningkatan kualitas HPS pekerjaan konstruksi.

HPS PEKERJAAN KONSTRUKSI

Dalam Perpres RI Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah didefinisikan bahwa harga perkiraan sendiri (HPS) adalah perkiraan harga barang/jasa yang ditetapkan oleh PPK yang telah memperhitungkan biaya tidak langsung (*overhead cost*), keuntungan dan Pajak Pertambahan Nilai (PPN). Harga barang/jasa diperoleh dari perhitungan seluruh volume pekerjaan dikalikan dengan harga satuan (*Permen PUPR Nomor 28 Tahun 2016*). Definisi ini menjelaskan harga barang/jasa yang ditetapkan PPK adalah harga yang wajar dan dapat memberi keuntungan bagi pelaksana yang mengadakan barang/jasa serta dapat memenuhi kewajiban pembayaran pajak atas pekerjaan yang dilaksanakan. Perpres juga menjelaskan HPS dihitung secara keahlian/profesional dan menggunakan data yang dapat dipertanggungjawabkan serta digunakan sebagai alat untuk menilai kewajaran harga penawaran; dasar untuk menetapkan tender gagal karena nilai penawaran lebih tinggi dari HPS; dan dasar untuk menetapkan besaran nilai Jaminan Pelaksanaan jika nilai penawaran pemenang tender kurang dari 80% (delapan puluh persen) HPS. Penjelasan ini menunjukkan peran HPS sangat strategis untuk menentukan penawaran maksimum dalam tender yang diizinkan untuk dikompetisikan dan dievaluasi kelompok kerja (Pokja) Pemilihan. Nilai HPS juga berperan menentukan kualifikasi penyedia jasa peserta tender. Untuk nilai HPS sampai dengan Rp 15 miliar hanya boleh diikuti penyedia jasa

berkualifikasi kecil, nilai HPS di antara Rp15 miliar sampai Rp50 miliar hanya diikuti penyedia jasa berkualifikasi menengah, dan nilai HPS di atas Rp50 miliar hanya diikuti penyedia jasa berkualifikasi besar. Bahkan khusus penyedia jasa BUMN hanya boleh mengikuti tender untuk nilai HPS di atas Rp100 miliar. Untuk nilai HPS yang mendekati Rp15 miliar, Rp50 miliar dan Rp100 miliar harus dihitung lebih hati-hati dan lebih cermat agar calon penyedia jasa pekerjaan konstruksi yang dibolehkan ikut tender benar-benar sesuai dengan kualifikasi yang diharapkan. Di sisi lain nilai HPS juga akan menjadi dasar PPK menetapkan nilai jaminan pelaksanaan bagi pemenang tender dengan harga lebih rendah dari 80% HPS.

Peraturan Nomor 12 Tahun 2021 Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia lebih jauh menjelaskan data/informasi yang dapat digunakan untuk menyusun HPS antara lain harga pasar setempat menjelang dilaksanakannya tender; harga satuan yang dipublikasikan secara resmi; daftar harga yang dikeluarkan oleh produsen; inflasi tahun sebelumnya, suku bunga pinjaman dan/atau kurs valuta asing; perbandingan harga satuan pekerjaan sejenis dengan Kontrak yang ada; perhitungan harga satuan oleh konsultan perencanaan; informasi harga dari e-katalog; informasi harga satuan di luar negeri untuk tender internasional; dan/atau informasi lain yang dapat dipertanggungjawabkan. Penjelasan ini menekankan agar HPS harus disusun berdasarkan data harga satuan dasar resmi yang diterbitkan lembaga yang berwenang sebagai sumber data yang dapat dipertanggungjawabkan. HPS dapat juga mengacu pada harga satuan



pekerjaan yang dihitung konsultan perencana dengan penyesuaian harga akibat perbedaan waktu (indeks inflasi) saat direncanakan dan penyusunan HPS. Hal ini menunjukkan bahwa konsultan perencana juga harus menghitung harga satuan pekerjaan secara profesional dan dapat dipertanggungjawabkan. Untuk menilai kewajaran HPS hasil perhitungan PPK dapat juga dilihat dari perbandingan dengan harga satuan pekerjaan sejenis dengan Kontrak yang sedang berlangsung di sekitar pekerjaan yang dihitung. LKPP juga menerangkan HPS tidak boleh memperhitungkan biaya yang tidak terkait dengan pekerjaan dan Pajak Penghasilan (PPH) serta keuntungan dan biaya tidak langsung yang diijinkan paling banyak 15% (lima belas persen). Hal ini menunjukkan HPS haruslah harga yang sebenarnya untuk dilaksanakan dan tidak memberi ruang keuntungan dan biaya tidak langsung (*overhead*) lebih besar dari 15% dari harga riil. Dengan ketentuan pengaturan ini diharapkan HPS hasil perhitungan PPK telah menjamin kewajaran harga untuk pelaksanaan pekerjaan bahkan dapat memberi keuntungan yang wajar bagi penyedia jasa. Dalam hal penyedia jasa peserta tender membuat penawaran lebih rendah dari HPS maka harus dapat memperoleh bahan dasar dengan harga lebih rendah dan menggunakan metode kerja yang lebih efisiensi sehingga harga satuan pekerjaan yang diperoleh masih dalam batas kewajaran.

Dalam proses tender, nilai HPS yang disusun PPK akan direviu lebih dulu oleh Pokja Pemilihan sebelum menjadi dokumen tender yang akan diumumkan melalui aplikasi sistem pengadaan secara elektronik (SPSE). Reviu nilai HPS dimaksudkan untuk memastikan bahwa nilai HPS telah cukup dan sesuai dengan KAK, spesifikasi teknis dan desain serta ruang lingkup pekerjaan.

Reviu nilai HPS bukan meneliti perhitungan HPS, melainkan hanya memeriksa harga satuan pekerjaan telah lengkap sesuai dengan daftar kuantitas dan harga yang akan ditenderkan. Pokja Pemilihan melakukan reviu nilai HPS dapat menggunakan perkiraan biaya yang telah disusun pada tahap perencanaan pengadaan, data/informasi pasar terkini, dan dengan cara membandingkan pekerjaan yang sama pada paket yang berbeda. Pokja Pemilihan juga memeriksa pemenuhan perhitungan kewajiban perpajakan/cukai/asuransi/SMK3 atau biaya lain yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan pekerjaan. Dengan demikian nilai HPS yang dijadikan acuan dalam evaluasi tender sudah mencakup seluruh biaya yang akan dipikul penyedia jasa dalam pelaksanaan pekerjaan.



Reviu nilai HPS bukan meneliti perhitungan HPS, melainkan hanya memeriksa harga satuan pekerjaan telah lengkap sesuai dengan daftar kuantitas dan harga yang akan ditenderkan.

PEDOMAN PENYUSUNAN AHSP

Sampai saat tulisan ini dibuat, pedoman penyusunan analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) yang digunakan untuk pekerjaan konstruksi di lingkungan Kementerian PUPR mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. Pedoman ini sudah menguraikan pekerjaan yang secara teknis dirinci dengan detail berdasarkan suatu metode kerja dan asumsi-asumsi yang sesuai dengan yang diuraikan dalam suatu spesifikasi teknik, gambar desain dan komponen harga satuan, baik untuk pembangunan baru, kegiatan rehabilitasi/pemeliharaan, maupun peningkatan infrastruktur. Setiap jenis pekerjaan dibuat AHSP sesuai dengan metode pelaksanaan dan asumsi-asumsi untuk menyederhanakan perkiraan kebutuhan tenaga kerja, bahan dan peralatan yang diperlukan untuk memenuhi spesifikasi pekerjaan. Kebutuhan tenaga kerja, bahan dan peralatan untuk menghasilkan satu satuan pengukuran yang diasumsikan akan menjadi koefisien dalam AHSP suatu pekerjaan.

Koefisien tenaga kerja adalah indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan volume pekerjaan. Jumlah jam kerja merupakan koefisien tenaga kerja per satuan pengukuran. Koefisien ini adalah faktor yang menunjukkan lamanya pelaksanaan dari tenaga kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan satu satuan volume pekerjaan. Faktor yang mempengaruhi koefisien tenaga kerja antara lain jumlah tenaga kerja dan tingkat keahlian tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja tersebut adalah relatif tergantung dari beban kerja utama produk yang dianalisis.

Jumlah total waktu digunakan sebagai dasar menghitung jumlah pekerja yang digunakan. Biaya tenaga kerja untuk pekerjaan manual umumnya menggunakan standar orang hari (OH). Besarnya sangat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan dan lokasi pekerjaan. Secara lebih rinci faktor tersebut dipengaruhi antara lain oleh keahlian tenaga kerja, jumlah tenaga kerja, faktor kesulitan pekerjaan, ketersediaan peralatan, pengaruh lamanya kerja, dan pengaruh tingkat persaingan tenaga kerja.

Koefisien bahan adalah indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan volume pekerjaan. Faktor bahan dipengaruhi oleh jenis bahan yang digunakan sehingga besaran angka koefisien bahan pada setiap lokasi pekerjaan dapat berbeda. Hal ini juga dipengaruhi oleh asumsi, metode kerja, jenis bahan dan berat isi bahan yang akan digunakan. Kuantitas bahan-bahan yang diperlukan dalam analisis adalah untuk mendapatkan koefisien bahan dalam satuan pengukuran (m^1 , m^2 , m^3 , ton, kg, liter, dan lain-lain). Faktor kembang susut dan faktor kehilangan dapat berpengaruh terhadap analisis koefisien bahan. Faktor kembang susut dan faktor kehilangan bahan pada dasarnya ditetapkan berdasarkan pengalaman, pengamatan dan percobaan. Berbagai jenis tanah dalam keadaan asli (sebelum digali), telah lepas karena pengerjaan galian atau pengurugan yang kemudian dipadatkan, volumenya akan berlainan akibat dari faktor pengembangan dan penyusutan bahan. Faktor yang mempengaruhi harga satuan dasar bahan antara lain kualitas, kuantitas, dan lokasi asal bahan. Faktor-faktor yang berkaitan dengan kuantitas dan kualitas bahan harus ditetapkan dengan mengacu pada spesifikasi yang berlaku.



.....
Bendungan Kuningan, Jawa Barat

Koefisien alat adalah waktu yang diperlukan (dalam satuan jam) oleh suatu alat untuk menyelesaikan atau menghasilkan produksi sebesar satu satuan volume jenis pekerjaan. Data utama yang diperlukan untuk perhitungan koefisien alat ini adalah jenis alat; kapasitas alat; faktor efisiensi alat; waktu siklus; dan kapasitas produksi alat. Untuk keperluan analisis harga satuan pekerjaan (HSP) diperlukan satu atau lebih alat berat. Setiap alat mempunyai kapasitas produksi (Q) yang bermacam-macam, tergantung pada jenis alat, faktor efisiensi alat, kapasitas alat, dan waktu siklus. Satuan kapasitas produksi alat adalah satu satuan pengukuran per jam. Koefisien alat adalah berbanding terbalik dengan kapasitas produksi.

Pedoman AHSP ini terbagi dalam 4 (empat) bagian, yang terdiri atas pedoman AHSP bidang

Umum; Sumber Daya Air; Bina Marga; dan Cipta Karya. Namun jika ditelaah lebih teliti terdapat AHSP yang sama untuk pekerjaan sejenis pada bidang yang satu dan bidang lainnya. Contohnya terdapat AHSP untuk pekerjaan tanah pada bidang Sumber Daya Air, Bina Marga dan Cipta Karya. Seharusnya untuk pekerjaan yang sering dilaksanakan di lebih dari satu bidang dibuat satu AHSP yang mengakomodasi karakteristik masing-masing bidang dan dijadikan AHSP bidang Umum, sehingga tidak ada duplikasi AHSP pada bidang yang berbeda. Selain itu, asumsi dan perhitungan koefisien yang digunakan dalam pedoman ini sudah perlu disesuaikan dengan metode kerja dan kemajuan teknologi saat ini. Oleh karena itu sudah seharusnya disusun revisi pedoman penyusunan AHSP yang lebih terukur, transparan dan akuntabel.

KONSEP PENYUSUNAN ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN (AHSP)

Saat tulisan ini dibuat, sedang disusun revisi pedoman penyusunan AHSP sebagai tindak lanjut atas kebutuhan perkembangan kemajuan metode dan teknologi pekerjaan serta sekaligus memenuhi rekomendasi hasil evaluasi KPK. Penyusunan AHSP dilakukan untuk menghasilkan perkiraan biaya pembangunan yang berupa harga perkiraan perencana (HPP/EE) yang selanjutnya menjadi dasar penyusunan HPS pekerjaan konstruksi baik dengan sumber pembiayaan keuangan negara atau non-keuangan negara. AHSP terdiri atas bidang umum, bidang sumber daya air, bidang bina marga, dan bidang cipta karya dan perumahan. AHSP dapat digunakan dalam berbagai tahap siklus konstruksi meliputi:

1. Tahap perancangan yaitu untuk penyusunan HPP yang dilakukan oleh perencana;
2. Tahap perencanaan pengadaan yaitu untuk penyusunan dan penetapan perkiraan biaya/RAB;
3. Tahap persiapan pengadaan yaitu untuk penyusunan dan penetapan HPS serta penghitungan koefisien komponen untuk penyesuaian harga;
4. Tahap pelaksanaan pemilihan penyedia jasa yaitu untuk melakukan evaluasi kewajaran harga dan/atau klarifikasi harga satuan timpang; dan
5. Tahap pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi yaitu pada saat negosiasi untuk penambahan pokok pekerjaan baru, negosiasi untuk penambahan kuantitas pekerjaan lebih dari 10% (sepuluh persen) dari kuantitas awal dan/atau negosiasi untuk penambahan kuantitas pekerjaan yang mempunyai harga satuan timpang.

AHSP dapat juga digunakan sebagai dasar untuk perhitungan biaya paket Pekerjaan Konstruksi secara swakelola maupun padat karya dengan memperhatikan jenis pekerjaan, metode pelaksanaan, peralatan, kondisi lapangan, keterampilan, dan kebutuhan tenaga kerja. Selain itu AHSP Pekerjaan Konstruksi sejenis dan/atau tipikal yang sudah dilaksanakan sebelumnya dapat digunakan sebagai acuan perkiraan pagu pekerjaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi setelah disesuaikan dengan kondisi karakteristik pekerjaan.

Dalam memenuhi tuntutan teknologi, penambahan jenis infrastruktur dan alasan teknis lainnya AHSP ini dapat ditambah dan dimutakhirkan. Pada penerapannya, AHSP ini saling melengkapi satu bidang dengan bidang yang lain (Sumber Daya Air, Bina Marga, Cipta Karya dan Perumahan) untuk pekerjaan-pekerjaan yang sejenis. Jika diperlukan AHSP dapat juga dilengkapi dengan referensi lain menggunakan pendekatan sesuai SNI dan/atau perhitungan teknis, analisis produktivitas dan berdasarkan kaidah teknis yang disetujui oleh pengguna jasa.

STRUKTUR AHSP

Di dalam AHSP terdapat penghitungan biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung adalah semua biaya yang langsung berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan. Di dalam pekerjaan konstruksi bidang PUPR, biaya langsung terdiri atas dua bagian, yaitu biaya untuk pokok pekerjaan dan biaya untuk penerapan SMK. Yang dimaksud dengan biaya untuk pokok pekerjaan adalah biaya yang digunakan untuk



membayar upah tenaga kerja (baik tenaga kerja konstruksi dan/atau tenaga kerja non-terampil), pembelian bahan, dan pengoperasian atau sewa peralatan. Biaya penerapan SMKK pada proyek konstruksi bidang PUPR dipisahkan dari biaya umum (biaya tidak langsung) dan menjadi biaya tersendiri sebagaimana biaya untuk pokok pekerjaan. Adapun biaya penerapan SMKK paling sedikit memuat:

1. Penyiapan rencana keselamatan konstruksi (RKK), rencana kerja pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup (RKPPL), dan rencana manajemen lalu lintas pekerjaan (RMLLP);
2. Sosialisasi, promosi, dan pelatihan;
3. Alat pelindung kerja dan alat pelindung diri;
4. Asuransi dan perizinan;
5. Personel Keselamatan Konstruksi;
6. Fasilitas sarana, prasarana, dan alat kesehatan;
7. Rambu dan perlengkapan lalu lintas yang diperlukan atau manajemen lalu lintas;
8. Konsultasi dengan ahli terkait Keselamatan Konstruksi; dan
9. Kegiatan dan peralatan terkait dengan pengendalian risiko Keselamatan Konstruksi termasuk biaya pengujian/pemeriksaan lingkungan.

Penghitungan biaya penerapan SMKK dilakukan berdasarkan uraian pekerjaan, identifikasi bahaya, penetapan risiko, dan pengendalian bahaya di dalam RKK; pengendalian terkait lalu lintas di dalam RMLLP (bila ada); dan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup di dalam RKPPL (bila ada). Biaya penerapan SMKK harus dimasukkan dengan besaran sesuai kebutuhan pada Daftar Kuantitas dan Harga atau Daftar Keluaran dan Harga.

Biaya tidak langsung adalah semua biaya proyek yang tidak secara langsung berhubungan dengan konstruksi di lapangan, dengan besaran biaya yang tidak dirinci namun berupa persentase dari biaya langsung. Biaya tidak langsung terdiri atas biaya umum dan keuntungan, termasuk juga di dalamnya jika terjadi kecelakaan konstruksi maka biaya perbaikan dan penanganan dampak dari kecelakaan konstruksi menjadi bagian dari biaya umum. Secara lebih jelasnya jenis-jenis biaya yang masuk ke dalam biaya umum antara lain sebagai berikut:

1. Biaya kantor pusat yang bukan dari biaya pengadaan untuk setiap mata pembayaran;
2. Biaya upah pegawai kantor lapangan tidak termasuk biaya upah personil manajerial.;
3. Biaya asuransi untuk tenaga kerja;
4. Biaya manajemen (bunga bank, jaminan bank);
5. Biaya akuntansi dan audit;
6. Biaya iklan, humas, dan promosi;
7. Biaya penyusutan peralatan penunjang;
8. Biaya kantor, listrik, air, dan komunikasi; dan/atau
9. Biaya perjalanan (*travel*), dan/atau pertemuan/rapat.

Besaran biaya tidak langsung di setiap pokok pekerjaan paling banyak 15% (lima belas persen) dari biaya langsung atau ditentukan lain oleh unit organisasi dengan besaran paling banyak 15% (lima belas persen) dari biaya langsung. Namun terdapat pengecualian untuk mata pembayaran yang bersifat lumsum, tidak ditambahkan 15% karena di dalam mata pembayaran lumsum sudah termasuk biaya tidak langsung.

KOMPONEN BIAYA LANGSUNG

Penghitungan komponen biaya langsung dilakukan dengan 3 (tiga) analisis, yaitu analisis harga satuan dasar (HSD), analisis biaya langsung dan analisis risiko untuk menghitung biaya penerapan SMK. Ketiga analisis tersebut dirinci berdasarkan data desain dan asumsi-asumsi sesuai dengan kaidah keteknikan yang digunakan, serta berdasarkan metode kerja yang berkeselamatan. Komponen biaya langsung terdiri atas biaya pokok pekerjaan dan biaya penerapan SMK. Biaya pokok pekerjaan terdiri dari 3 (tiga) komponen utama yaitu tenaga kerja, bahan dan peralatan; dimana masing-masing komponen utama tersebut dianalisis menjadi harga satuan pekerjaan (HSP). Faktor bahan dipengaruhi oleh jenis bahan yang digunakan dan kondisi bahan (asli, lepas, atau padat), serta untuk faktor alat dipengaruhi oleh tipe serta kondisi peralatan, cuaca dan keterampilan tenaga kerja, sehingga besaran angka koefisien bahan, koefisien peralatan, dan koefisien Tenaga Kerja pada setiap lokasi pekerjaan dapat berbeda. Hal ini juga dipengaruhi oleh data dan asumsi, metode kerja, jenis bahan, serta berat isi bahan yang akan digunakan. Besaran koefisien alat, bahan dan tenaga kerja tersebut digunakan untuk semua metode pekerjaan dalam pekerjaan konstruksi, baik manual, mekanis maupun semi mekanis, yang berlaku di seluruh Indonesia. Khususnya untuk nilai koefisien pekerjaan manual, akan ditetapkan secara permanen di dalam peraturan terkait. Koefisien bahan, peralatan dan tenaga kerja diperoleh berdasarkan perhitungan empiris dengan membuat model dan simulasi proses pelaksanaan pekerjaan secara rata-rata. Apabila variasi pelaksanaan pekerjaan berbeda sangat signifikan satu dengan lainnya, dibuat koefisien tersendiri dan disajikan dalam tabulasi menurut variasi pekerjaan.

TENAGA KERJA

Untuk menentukan biaya upah tenaga kerja dapat diperoleh dari ketentuan yang ditetapkan oleh pemerintah daerah setempat berupa upah minimum provinsi, upah minimum kabupaten/kota, Badan Pusat Statistik, atau data hasil *survey* dan data lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan. Biaya tersebut terdiri atas upah pokok dan tunjangan-tunjangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam hal terdapat perbedaan biaya upah tenaga kerja yang cukup signifikan dari berbagai sumber, PPK harus memilih yang paling menguntungkan dan dapat dipertanggungjawabkan. Ketentuan jumlah Tenaga Kerja untuk Pekerjaan Mekanis paling banyak 2 (dua) orang untuk membantu setiap alat berat (*equipment*) sedangkan jumlah tenaga kerja untuk pekerjaan mekanis yang menggunakan instalasi peralatan (*plant*) dan peralatan penghamparan dapat ditetapkan sesuai dengan kebutuhan.

BAHAN

Dalam menentukan HSD bahan terdapat beberapa cara yaitu dengan melihat ketentuan Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah setempat, data hasil analisis, data hasil *survey* atau data lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan. HSD bahan dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu HSD bahan baku, HSD bahan olahan dan HSD bahan jadi. Dalam hal terdapat perbedaan harga bahan yang cukup signifikan dari berbagai sumber, PPK harus memilih yang paling menguntungkan dan dapat dipertanggungjawabkan. HSD bahan olahan dapat dihitung menggunakan analisa harga seperti menghitung harga satuan



pekerjaan (HSP) berdasarkan proses pembuatan bahan olahan dari bahan dasar alami (misalnya batu pecah) maupun pencampuran dengan bahan dasar lain (misalnya adukan beton). Dalam menghitung nilai koefisien bahan diperlukan beberapa informasi seperti spesifikasi teknik, faktor kehilangan bahan, faktor konversi volume bahan, kuantitas dan berat volume atau berat isi bahan. Selain itu, pengguna jasa dalam melakukan penghitungan HSD bahan harus mempertimbangkan penggunaan produk dalam negeri, tingkat komponen dalam negeri dan produk industri hijau.

PERALATAN

HSD peralatan terdiri dari biaya pasti dan biaya operasi. HSD peralatan termasuk harga sewa peralatan per satuan waktu. Biaya pasti diperoleh dengan memperhitungkan harga pokok alat, nilai sisa alat, faktor angsuran atau pengembalian modal, biaya pengembalian modal, biaya asuransi alat dan pajak serta jumlah jam kerja alat dalam 1 (satu) tahun. Sedangkan biaya operasi dapat diperoleh dengan memperhitungkan biaya bahan bakar, biaya minyak pelumas dan/atau oli pemanas, biaya perawatan, biaya perbaikan, upah operator dan upah pembantu operator. Khususnya untuk biaya bahan bakar dan biaya minyak pelumas dan/atau oli pemanas dipengaruhi oleh tenaga mesin, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh jumlah jam kerja selama 1 (satu) tahun. Dalam menghitung nilai koefisien peralatan, terdapat hal-hal yang mempengaruhi besarnya yaitu kapasitas alat, faktor-faktor alat, waktu siklus kerja alat dan kondisi lapangan. Pengguna jasa dianjurkan menggunakan faktor efisiensi alat tertinggi untuk memperoleh kapasitas maksimum peralatan.

Dengan mengetahui berbagai faktor yang mempengaruhi besaran biaya HSD baik tenaga kerja, bahan maupun peralatan, maka dapat disimpulkan bahwa besaran biaya langsung dapat berbeda antara satu paket pekerjaan dengan paket pekerjaan lain berdasarkan hasil perhitungan HSD dan juga biaya Penerapan SMKK yang telah mempertimbangkan ruang lingkup dan karakteristik pekerjaan. Sedangkan ruang lingkup dan karakteristik pekerjaan ditetapkan dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu lokasi pekerjaan, jarak *quarry* ke lokasi pekerjaan dan ke *basecamp* atau *asphalt mixing plant*, *batching plant*, atau *stone crusher*, kondisi jalan ke lokasi pekerjaan, metode kerja yang mempertimbangkan keselamatan konstruksi, *DED* dan spesifikasi teknis.



Dalam menghitung nilai koefisien peralatan, terdapat hal-hal yang mempengaruhi besarnya yaitu kapasitas alat, faktor-faktor alat, waktu siklus kerja alat dan kondisi lapangan.



Jembatan Merah Youtefa, Papua

KESIMPULAN

Dengan konsep pengaturan ini, pengguna jasa pada tahap perancangan (atau penyedia jasa konsultasi perancangan) dapat menghitung HPP dengan mekanisme dan standar yang telah ditetapkan untuk pekerjaan konstruksi, sehingga dapat meningkatkan akurasi penghitungan besaran HPS sesuai dengan kondisi di lapangan. Selain itu konsep pengaturan ini dapat menjadi dasar pokok pemilihan dalam melakukan evaluasi kewajaran harga dan juga mengklarifikasi harga satuan timpang. Sedangkan pada saat pelaksanaan konstruksi pengaturan ini dapat

dijadikan dasar negosiasi untuk penambahan pokok pekerjaan baru, penambahan kuantitas pekerjaan lebih dari 10% (sepuluh persen) dari kuantitas awal dan/atau negosiasi untuk penambahan kuantitas pekerjaan yang mempunyai harga satuan timpang.

Adanya penguatan pengaturan terkait analisis harga satuan pekerjaan (AHSP) diharapkan dapat mengurangi berbagai permasalahan dalam penyusunan HPS, dan meningkatkan kualitas penyusunan HPS khususnya pada pekerjaan konstruksi.



DAFTAR PUSTAKA

- Perpres RI Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*
- Peraturan Nomor 12 Tahun 2021 Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*



PENGEMBANGAN SISTEM PENGADAAN JASA KONSTRUKSI BERBASIS RANTAI PASOK

Trisasongko Widiyanto

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Utama

Putut Marhayudi

*Direktur Pengembangan Jasa Konstruksi
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Yolanda Indah Permatasari

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya

Fani Dhuha

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan industri yang dikenal memiliki tingkat fragmentasi yang tinggi (Tucker et al., 2001). Hal ini tercermin dari proses pembangunan konstruksi yang terfragmentasi ke dalam beberapa tahapan. Dalam Undang-Undang Jasa Konstruksi, pembangunan konstruksi akan melalui tahapan pengkajian, perencanaan, perancangan, hingga pelaksanaan pembangunan konstruksi. Pada setiap pelaksanaan tahapan tersebut melibatkan banyak pihak dengan keahlian yang beragam dan spesifik, sehingga menghadirkan kompleksitas

dalam pelaksanaan pembangunan konstruksi. Berbagai pihak tersebut berupa pengguna jasa, konsultan perencana, konsultan perancang, konsultan pengawas, kontraktor, subkontraktor, pekerja konstruksi, pemasok material proyek, penyedia peralatan konstruksi, dan sebagainya.

Dengan karakteristik yang terfragmentasi tersebut, menyebabkan industri konstruksi memiliki risiko dalam meningkatnya biaya pelaksanaan, terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek, tidak efisien (limbah dan kegiatan pendukung memiliki porsi yang besar), nilai tambah kecil serta sering terjadi perselisihan dan konflik. Untuk mengurangi dampak negatif dari karakteristik tersebut, maka perlu diterapkan pendekatan rantai pasok yang dapat mengharmonisasikan *value* (nilai) yang diusung oleh setiap pemangku kepentingan sebagaimana diterapkan di industri manufaktur yang berbasis pabrik. Namun demikian, adopsi dan/atau adaptasi pendekatan rantai pasok industri manufaktur ke industri konstruksi harus juga didasarkan pada karakteristik industri konstruksi yang berbasis proyek, organisasinya bersifat sementara, transaksinya dan jangka pendek, proses produksi sesuai permintaan pemilik proyek serta rantai pemasok yang diusung oleh penyedia jasa.

Pola hubungan yang terbentuk dari hubungan keterlibatan berbagai pihak yang berbeda pada kegiatan pembangunan konstruksi tersebut membentuk rantai pasok. Rantai pasok sendiri pada awalnya adalah konsep yang berkembang dari industri manufaktur pada awal tahun 90an. Konsep yang dibangun oleh Toyota, untuk mengkoordinasi dan mengatur pemasok dengan tujuan menciptakan berkurangnya pemborosan yang terjadi di dalam perusahaan. Berkaca dari

keberhasilan penerapan rantai pasok pada sektor manufaktur, maka menjadi hal yang menarik untuk didorong diterapkan dalam dunia konstruksi.

Dalam pembangunan konstruksi dikenal istilah biaya, mutu, waktu. Ketiga aspek yang menjadi standar minimal untuk suatu pembangunan konstruksi disebut berhasil. Dalam konteks rantai pasok konstruksi, maka industri konstruksi perlu mengadopsi konsep tersebut dengan melakukan pengelolaan/manajemen jaringan rantai pasok (rantai pasok) untuk menciptakan efisiensi dalam biaya, mutu, dan waktu. Efisiensi tersebut pada akhirnya akan mendorong peningkatan produktivitas dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Dengan membangun rantai pasok yang tepat, diharapkan setiap pelaku rantai pasok dapat lebih produktif dalam pelaksanaan kegiatannya sehingga mendorong peningkatan kualitas industri jasa konstruksi nasional.

KONSEPSI RANTAI PASOK DALAM KONTEKS KONSTRUKSI

Sebuah rantai pasok mencakup semua fasilitas, fungsi, dan aktivitas yang terlibat dalam produksi dan pengiriman sebuah produk atau jasa dari para *supplier* ke konsumen. (Russel dan Taylor, 2000). Di samping itu, tujuan utama dari setiap rantai pasok adalah untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan menghasilkan keuntungan. (Chopra and Meindl, 2007). Rantai pasok lebih menekankan pada semua aktivitas dalam memenuhi kebutuhan konsumen yang di dalamnya terdapat aliran dan transformasi barang mulai dari bahan baku sampai ke konsumen akhir dan disertai dengan aliran informasi dan uang. (Ling Li, 2007). Rantai pasok terdiri dari rangkaian pihak-pihak yang dapat

tersebar secara geografis. Pihak-pihak tersebut adalah penyedia bahan baku, manufaktur, pusat distribusi, pengecer atau pedagang kecil serta transportasi yang membawa bahan baku, produk antara, atau produk jadi ke pihak-pihak yang membutuhkan. (Lambert et al, 2004). Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa rantai pasok merupakan suatu jaringan atau kegiatan kerjasama dalam pengadaan barang/jasa yang saling terkait satu sama lain untuk membuat dan menyalurkan barang/jasa.

Rantai pasok dalam konteks konstruksi dapat dipandang sebagai hubungan antar berbagai pihak, dalam pola hubungan yang menempatkan satu pihak tertentu sebagai satu mata rantai dalam suatu rangkaian rantai proses konstruksi yang menghasilkan produk konstruksi (Capo et al., 2004). Dalam industri konstruksi terdapat beberapa jenis pemasok jasa pelaksana konstruksi (Toruan, 2005), yaitu:

1. Pemasok jasa subkontraktor, adalah pemasok yang mampu mengerjakan sebagian atau yang sama dengan pekerjaan kontraktor utama atau pekerjaan lain yang tidak dapat dikerjakan oleh kontraktor utama.
2. *Supplier*, adalah pemasok yang mampu mengadakan satu atau beberapa jenis material/bahan dan peralatan yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek termasuk pengadaan peralatan sewa.
3. Penyedia tenaga kerja atau mandor, adalah pemasok yang mampu mengadakan beberapa orang terampil maupun non terampil yang diperlukan bagi pelaksanaan proyek.
4. Pengguna jasa, adalah instansi Pemerintah atau institusi swasta atau individual yang menyelenggarakan proyek yang telah memiliki program yang berkesinambungan untuk membangun proyek, sejak dari studi, desain

teknis, pelaksanaan dan pengembangan fisik, serta pemeliharaannya sehingga proyek bermanfaat sesuai dengan maksud dan tujuan dibangunnya proyek.

5. Penyedia jasa, dalam penyelenggaraan konstruksi maka kontraktor sebagai organisasi penyedia jasa pelaksana konstruksi sangat memerlukan sistem manajemen mutu bagi penyelenggaraan proses bisnisnya, agar proses dan produksinya dapat memenuhi persyaratan spesifikasi teknis dan mampu memuaskan pengguna jasa.
6. Pemasok, memasok untuk penyedia jasa konstruksi, bisa berbentuk subkontraktor, pemasok tenaga kerja, pemasok material atau pemasok peralatan.

KONSEPSI PENYELENGGARAAN SISTEM RANTAI PASOK KONSTRUKSI NASIONAL

Landasan hukum pengelolaan rantai pasok konstruksi nasional:

- Pasal 4 ayat (1) huruf e UUJK Nomor 2 Tahun 2017: Pemerintah Pusat bertanggung jawab atas meningkatnya kualitas penggunaan material dan peralatan serta teknologi konstruksi dalam negeri;
- Pasal 4 ayat (2) UUJK Nomor 2 Tahun 2017: Tanggung Jawab Pemerintah Pusat dilaksanakan oleh Menteri (PUPR), berkoordinasi dengan Menteri teknis terkait;
- Pasal 5 ayat (1) huruf f UUJK Nomor 2 Tahun 2017: Pemerintah Pusat berwenang mengembangkan sistem rantai pasok Jasa Konstruksi;
- Pasal 5 ayat (5) huruf g UUJK Nomor 2 Tahun 2017: Pemerintah Pusat berwenang membangun sistem rantai pasok material, peralatan, dan teknologi konstruksi;



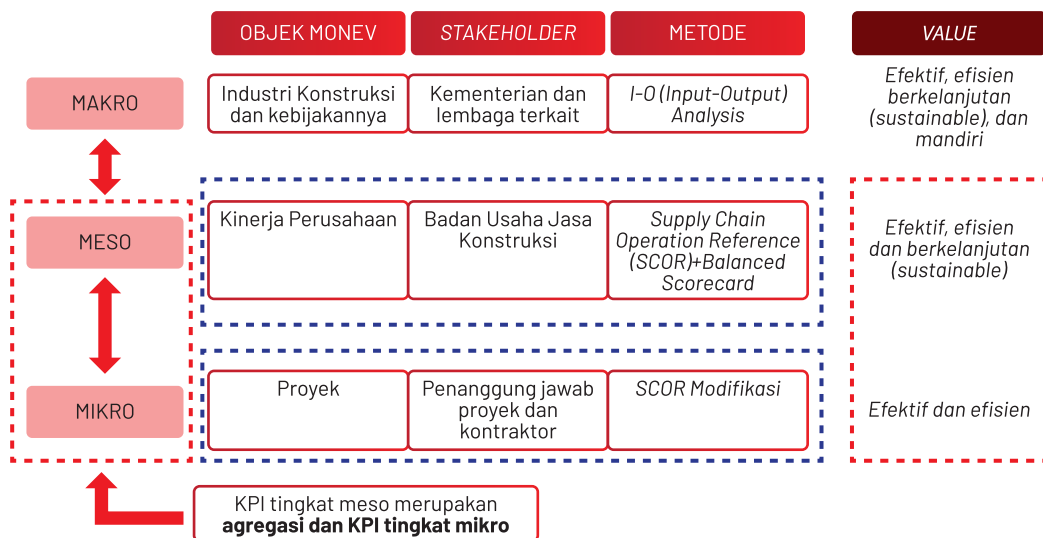
- Pasal 24 ayat (1) dan (2) PP Nomor 22 Tahun 2020: Kegiatan usaha Jasa Konstruksi didukung dengan Usaha Rantai Pasok Sumber Daya Konstruksi yang meliputi usaha bahan bangunan, peralatan, teknologi dan sumber daya manusia;
- Pasal 25 ayat (2) PP Nomor 22 Tahun 2020: Sumber daya konstruksi mengutamakan produk lokal, unggulan, dan ramah lingkungan;
- Pasal 26 ayat (2) PP Nomor 22 Tahun 2020: Sumber daya Peralatan konstruksi yang digunakan dalam Pekerjaan Konstruksi harus teregistrasi oleh Menteri (PUPR) dalam Sistem Informasi Jasa Konstruksi terintegrasi.

Sistem rantai pasok konstruksi dapat dikategorikan menjadi 3 jenjang, yaitu: mikro (tingkat proyek), meso (tingkat perusahaan) dan makro (tingkat nasional). Sistem rantai pasok pada hakikatnya adalah sistem rantai nilai (*value chain*). Memperhatikan uraian dan landasan

hukum di atas, maka nilai (*value*) yang perlu diusung dalam sistem rantai pasok konstruksi pada setiap jenjang adalah:

- Mikro pada tingkat proyek konstruksi: efektif (dalam aspek tepat kuantitas, kualitas, lokasi dan waktu) dan efisien;
- Meso pada tingkat badan usaha jasa konstruksi: efektif (dalam aspek tepat kuantitas, kualitas, lokasi, dan waktu), efisien dan berkelanjutan; dan
- Makro pada tingkat industri konstruksi: efektif (dalam aspek tepat kuantitas, kualitas, lokasi dan waktu), efisien, dan mandiri.

Dalam kurun waktu terakhir ini, Kementerian PUPR telah menyelenggarakan upaya pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi (MPK) jenjang makro serta melakukan pembinaan rantai pasok MPK jenjang meso dan mikro. Bentuk upaya tersebut diantaranya adalah penerbitan Peraturan Menteri PUPR



Gambar 9.6.1. Tingkatan Pemantauan dan Evaluasi Kinerja Pengelolaan Rantai Pasok

Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi (SDMPK), dimulainya pencatatan SDMPK pada sistem informasi SIMPK dan pengoperasian aplikasi model perhitungan kebutuhan MPK serta penetapan dan penerapan *Key Performance Indicator* (KPI) rantai pasok jenjang meso dan mikro.

HUBUNGAN RANTAI PASOK DENGAN SISTEM PENGADAAN JASA KONSTRUKSI

Penentuan bagaimana rantai pasok ini sangat penting untuk terciptanya kesuksesan dalam pelaksanaan proyek. Bertelsen (2002) menyatakan bahwa desain rantai pasok konstruksi yang buruk akan berpotensi menyebabkan kenaikan biaya proyek hingga 10%. Akan tetapi, membangun rantai pasok konstruksi tidak semudah membangun rantai pasok manufaktur. Hal ini karena pekerjaan konstruksi bersifat unik, bahwa antara pekerjaan konstruksi satu dengan pekerjaan konstruksi berikutnya pasti akan terdapat perbedaan. Disebabkan karakteristik produk dari industri yang berbasiskan proyek ini, sehingga jaringan rantai pasok konstruksi tidak selalu berada dalam bentuk pengulangan hubungan yang sama antara satu proyek dengan proyek lainnya, tidak seperti halnya pada industri manufaktur.

Dengan kondisi tersebut, maka bagaimana membangun sistem pengadaan untuk memilih dan membangun rantai pasok pada setiap pekerjaan akan menjadi sangat penting dalam menentukan tingkat efisiensi pekerjaan.

Pengadaan jasa konstruksi, khususnya yang menggunakan sumber pembiayaan APBN/APBD, dilaksanakan dengan mengacu kepada Peraturan

Presiden terkait Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Yang dimaksud dengan pengadaan barang/jasa pemerintah adalah kegiatan Pengadaan Barang/Jasa oleh Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah yang dibiayai oleh APBN/APBD yang prosesnya sejak identifikasi kebutuhan, sampai dengan serah terima hasil pekerjaan. Berdasarkan pengertian ini, pengadaan barang/jasa pemerintah merupakan sebuah tahapan panjang yang dimulai sejak dilakukannya identifikasi kebutuhan mengapa perlu dibangun suatu bangunan konstruksi, sampai dengan proyek pembangunan bangunan tersebut selesai dilaksanakan dan diserahkan kepada pengguna jasa.

Dalam kaitannya dengan rantai pasok konstruksi, menjadi pertanyaan dimana menempatkan pengadaan rantai pasok konstruksi. Pengadaan rantai pasok konstruksi dapat dibagi dalam dua kelompok, yaitu pengadaan bahan/material dan peralatan, dan pengadaan jasa pekerjaan subkontrak, baik berupa pekerja saja (*labor only subcontractor*), ataupun jasa berikut material dan peralatan dikenal dengan sebutan subkontraktor. Apakah pengadaan rantai pasok ini dibentuk dan diatur oleh pengguna jasa pada saat proses tender/seleksi? Atau oleh penyedia jasa pada saat pelaksanaan pekerjaan?

Pada dasarnya praktik pengadaan rantai pasok tersebut dapat dilakukan baik oleh pengguna jasa maupun oleh penyedia jasa (kontraktor utama). Pengguna jasa sebagai pihak yang menginisiasi proyek sekaligus yang akan menerima hasil akhir pembangunan, memiliki wewenang penuh dalam menentukan pihak mana yang akan berperan, termasuk menentukan pemasok bahan/material (*nominated supplier*) ataupun subkontraktor (*nominated subcontractor*). Hal ini umumnya

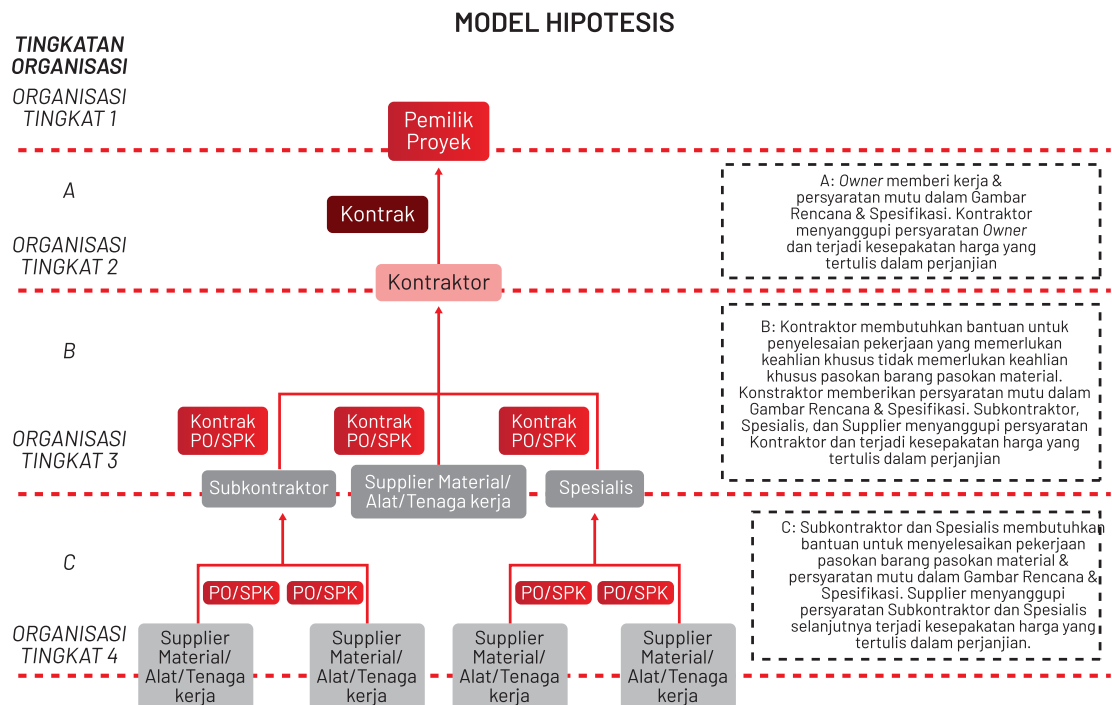


dilakukan pengguna jasa dengan pertimbangan bahwa *supplier*/subkontraktor tersebut pernah bekerja sama sebelumnya dan terbukti telah berpengalaman dan dapat diandalkan.

Hanya saja, praktik rantai pasok yang seperti ini perlu pertimbangan karena akan membebaskan kontraktor utama dari tanggung jawab dan kepatuhan terhadap spesifikasi kerja apabila hal tersebut berkaitan dengan kualitas bahan/material dari pemasok atau pekerjaan subkontrak yang ditentukan pengguna jasa. Belum lagi masalah koordinasi dan komunikasi antara kontraktor utama dengan pemasok/subkontraktor, disebabkan pemasok/subkontraktor dapat merasa memiliki posisi yang sama dengan kontraktor utama.

Pola yang lebih umum untuk rantai pasok konstruksi dikembangkan pada Gambar 2 oleh Susilawati (2005). Pola menggambarkan suatu struktur hierarki yang sederhana, mulai dari pelaku yang paling atas sampai pelaku yang paling bawah yang fokus pada pengaturan aliran barang dan jasa antar organisasi yang terlibat dalam pelaksanaan konstruksi mulai dari hulu (bahan mentah) sampai ke hilir (barang jadi) bahkan sampai ke pelanggan terakhir.

Dengan pola ini, tanggung jawab dan kepatuhan terhadap spesifikasi kerja mengikat pada kontraktor utama. Kontraktor utama harus memastikan pihak-pihak yang terkait dalam pengadaan bahan/material, alat, dan sumber daya lain mampu dan dapat dipercaya dalam



Gambar 9.6.2. Hirarki Rantai Pasok Konstruksi

memproduksi dan/atau menyediakan atau mengirim dengan tepat waktu. Kontraktor utama harus melakukan manajemen rantai pasok sehingga tidak menyebabkan terjadinya keterlambatan sehingga bangunan konstruksi dapat selesai dengan biaya yang tidak melebihi anggaran, mutu yang sesuai spesifikasi pekerjaan, dan dalam kurun waktu tepat sesuai yang ditetapkan.

Hanya saja isu utama yang sering mengemuka pada praktik rantai pasok seperti ini adalah masalah hubungan kerja kontraktor dan subkontraktor khususnya keterlambatan pembayaran kepada pemasok/subkontraktor oleh kontraktor utama. Meskipun secara aturan Undang-Undang Jasa Konstruksi beserta aturan pelaksanaannya telah mengatur ketentuan terkait hubungan kerja kontraktor dan subkontraktor, misalnya harus tercantum dalam kontrak, harus mendapat persetujuan pengguna jasa, kewajiban pengguna jasa untuk memantau pembayaran subkontraktor dan melakukan intervensi jika terlambat dibayar, tetapi pada praktik pelaksanaannya masih sering ditemukan kontraktor utama baru akan membayar hanya apabila pengguna jasa telah memberikan pembayaran kepada kontraktor utama.

PENGEMBANGAN SISTEM PENGADAAN JASA KONSTRUKSI BERBASIS RANTAI PASOK

Beberapa Badan Usaha Jasa Konstruksi (BUJK) nasional kualifikasi besar, seperti PT PP, PT Waskita Karya, dan PT Jaya Konstruksi telah menerapkan sistem rantai pasok konstruksi jenjang meso dan mikro dengan mengusung *value* efektif, efisien, dan berkelanjutan, yaitu dengan menjaga hubungan berjangka panjang

(*trust and continuity*) dengan para subkontraktor/pemasok/vendor yang *qualified, competitive, dan trustable*.

Dalam rantai pasok konstruksi, terdapat 5 (lima) jenis sumber daya utama yang sangat mempengaruhi keberhasilan proyek konstruksi yang juga dikenal dengan singkatan 5M yang terdiri atas: *money* (pendanaan), *method/technology* (metodologi), *man* (sumber daya manusia), *machine* (peralatan), dan *material* (material). Meskipun demikian, penerapan rantai pasok dalam proses pengadaan jasa konstruksi belum diberikan insentif penilaian apalagi menjadi faktor penentu dalam penetapan pemenang pemilihan penyedia jasa, sehingga belum terjadi kompetisi antar rantai pasok.

Untuk itu kedepannya dapat dikembangkan sistem pengadaan jasa konstruksi berbasis rantai pasok konstruksi yang dapat mendorong terjadinya persaingan antar rantai pasok dalam rangka menurunkan biaya pelaksanaan, menghindari terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek, meningkatkan efisiensi dengan mengurangi limbah dan kegiatan pendukung, meningkatkan nilai tambah dan menghindari perselisihan antar para pihak proyek.

Sebagai bagian awal dalam pengembangan sistem pengadaan jasa konstruksi berbasis rantai pasok konstruksi, dilakukan identifikasi indikator kinerja kunci (IKK) yang dapat digunakan dalam mengukur kinerja rantai pasok material dan peralatan konstruksi sebagai salah satu bagian dalam rantai pasok konstruksi (Sholeh, Wibowo, dan Handayani, 2020). Dalam identifikasi indikator kinerja kunci tersebut, salah satu metodologi yang menjadi rujukan adalah *Supply*



Chain Operations Reference (SCOR) sebagaimana terlihat pada Gambar. Untuk mengetahui besaran tingkat pengaruh pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi, dilakukan *pilot survey* terhadap 13 (tiga belas) responden yang berasal dari akademisi, praktisi, dan aparatur sipil negara (ASN).

Hasilnya menunjukkan bahwa pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi memiliki tingkat pengaruh sebesar 89,23% terhadap kinerja proyek yang dikelola oleh Badan Usaha Jasa Konstruksi (BUJK), sedangkan peran manajemen dalam pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi memiliki tingkat pengaruh sebesar 86,15% terhadap kinerja proyek yang dikelola oleh BUJK. Artinya, pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi memiliki peran yang sangat krusial dan berpengaruh terhadap keberhasilan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi oleh BUJK.

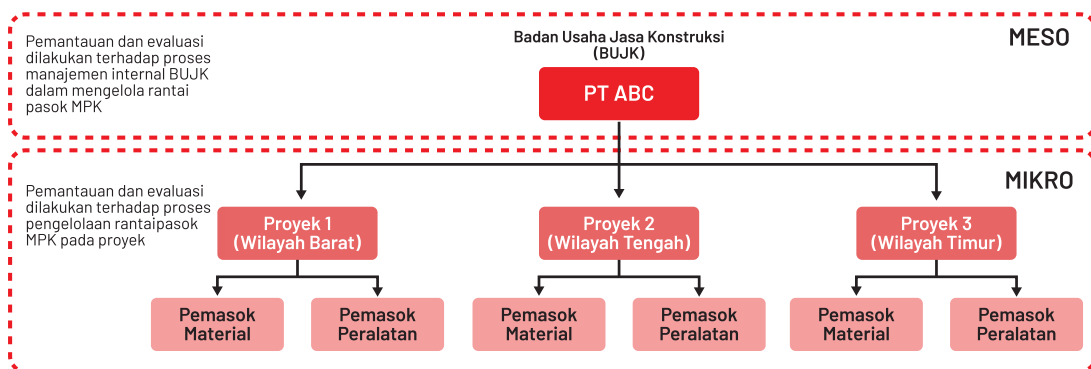
Dengan merujuk pada Tata Cara Penilaian Kinerja Penyedia Jasa Tahunan sebagaimana dalam Lampiran IB-1 Peraturan Menteri PUPR Nomor 6 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha

dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Risiko Sektor Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, IKK pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi dibagi menjadi 2 (dua) aspek yaitu:

- Kinerja proyek di tingkat mikro dengan melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap proses pengelolaan rantai pasok MPK pada proyek; dan
- Kinerja manajemen di tingkat meso dengan melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap proses manajemen internal BUJK dalam mengelola rantai pasok MPK.

Dari hasil pembahasan awal dalam rangka identifikasi IKK kunci pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi terhadap kedua aspek kinerja tersebut antara lain:

- Kinerja proyek, yang terdiri atas 11 (sebelas) IKK diantaranya:
 - Kesesuaian material konstruksi yang digunakan pada proyek sesuai dengan persyaratan;
 - Kesesuaian peralatan konstruksi yang digunakan pada proyek sesuai dengan persyaratan;



Gambar 9.6.3. Penilaian Kinerja Proyek dan Manajemen terkait Pengelolaan Rantai Pasok Material dan Peralatan Konstruksi

- Ketepatan waktu penerimaan material konstruksi di lokasi proyek sesuai dengan jadwal;
 - Ketepatan waktu penerimaan peralatan konstruksi di lokasi proyek sesuai dengan jadwal;
 - Nilai pekerjaan ulang (*rework*) diakibatkan ketidaksesuaian spesifikasi atau tidak memadainya kualitas material konstruksi yang digunakan di proyek;
 - Nilai pekerjaan ulang (*rework*) diakibatkan kondisi peralatan konstruksi yang kurang memadai;
 - Penerapan *Building Information Modeling* (BIM) dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi di proyek;
 - Waktu yang diperlukan BUJK untuk memperoleh material konstruksi dalam menyelesaikan pekerjaan ulang (*rework*);
 - Waktu yang diperlukan BUJK untuk memperoleh peralatan konstruksi dalam menyelesaikan pekerjaan ulang (*rework*);
 - Kemampuan BUJK dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan material dan peralatan konstruksi pada adendum pekerjaan; dan
 - Ketepatan waktu yang diperlukan BUJK untuk menyesuaikan perubahan material dan peralatan konstruksi pada adendum pekerjaan.
- b. Kinerja manajemen, yang terdiri atas 15 (lima belas) IKK diantaranya:
- Penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) oleh manajemen BUJK dalam pengelolaan rantai pasok MPK;
 - Penerapan sistem penilaian kinerja supplier dan vendor oleh manajemen BUJK;





- Tingkat utilisasi peralatan konstruksi yang dimiliki perusahaan;
- Ketepatan waktu pembayaran supplier atau vendor sesuai perjanjian;
- Penerapan *Building Information Modelling* (BIM) terpusat oleh manajemen BUJK;
- Penilaian BUJK oleh supplier dan vendor;
- Persentase jumlah proyek keseluruhan yang dapat diselesaikan tepat waktu (*on-time*);
- Persentase jumlah proyek keseluruhan yang dapat diselesaikan tepat biaya (*on-budget*);
- Ketersediaan supplier dan vendor yang telah menjadi mitra rekanan selama 5 (lima) tahun terakhir;
- Penerapan ISO 37001:2016 tentang Sistem Manajemen Anti Penyuapan;
- Penerapan ISO 9001:2015 tentang Sistem Manajemen Kualitas;
- Penerapan ISO 31000:2018 tentang Sistem Manajemen Risiko;
- Pencapaian nilai rata-rata TKDN gabungan barang dan jasa pada pelaksanaan pengadaan barang dan jasa Pemerintah;
- Persentase rata-rata limbah konstruksi (*construction waste*) yang dihasilkan dan dikelola proyek; dan
- Ketersediaan standar atau prosedur pengelolaan rantai pasok MPK untuk pekerjaan di proyek.

Keseluruhan IKK yang telah teridentifikasi tersebut dapat digunakan sebagai indikator pengukuran kinerja pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi oleh BUJK. Pengukuran kinerja ini kedepannya dapat dipertimbangkan sebagai salah satu variabel penilaian dalam pengadaan jasa konstruksi untuk memastikan bahwa BUJK memiliki kapasitas yang mencukupi dalam mengelola rantai pasok material dan peralatan konstruksi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari gambaran di atas, maka rantai pasok berperan sangat penting dalam proses konstruksi. Oleh karena itu, diperlukan dukungan stakeholder, mulai dari pemangku kebijakan sampai dengan pelaksana di lapangan untuk mewujudkan manajemen rantai pasok yang profesional, andal, dan dapat dipercaya untuk pengelolaan yang lebih baik. Rantai pasok konstruksi yang baik akan meningkatkan kinerja kontraktor dalam melaksanakan suatu proyek. Salah satu strategi untuk mencapai rantai pasok konstruksi yang baik adalah manajemen rantai pasok konstruksi.

Dari sisi regulasi pengadaan jasa konstruksi, dapat disusun adanya standar rancangan kontrak antara kontraktor utama dan subkontraktor. Hal ini untuk menjamin terstandarnya tata kelola hubungan antara kontraktor utama dengan subkontraktor, bagaimana bentuk organisasinya, kerangka waktu, hak dan kewajiban, serta tugas pokok dan fungsi masing-masing pelaku dapat terdeskripsikan dengan jelas dan tertulis.

Selain itu dalam rangka mengukur kinerja rantai pasok material dan peralatan konstruksi baik di tingkat proyek maupun pada Badan Usaha Jasa Konstruksi, telah diidentifikasi indikator kinerja kunci (IKK) pengelolaan rantai pasok material dan peralatan konstruksi yang terdiri atas 11 (sebelas) IKK untuk kinerja proyek dan 15 (IKK) untuk kinerja manajemen. Dengan terukurnya kinerja rantai pasok material dan peralatan konstruksi pada BUJK ini, dapat menjadi acuan penilaian kinerja penyedia jasa konstruksi yang kedepannya diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu ukuran penilaian dalam proses pengadaan jasa konstruksi berbasis rantai pasok.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton Adianto. (2020), *Identifikasi Rantai Pasok dalam Industri Konstruksi Indonesia*, <https://www.constructionplusasia.com/id/rantai-pasok-1/>
- Anton Adianto. (2020), *Mengatur Rantai Pasok Konstruksi di Indonesia*, <https://www.constructionplusasia.com/id/rantai-pasok-2/>
- Anton Adianto. (2020), *Pembenahan Rantai Pasok dan Digitalisasi*, <https://www.constructionplusasia.com/id/rantai-pasok-3/>
- Chopra, Sunil Meindl, Peter. (2004), *Supply chain Management*, Pearson Education. New Jersey.
- Krishna S. Pribadi, Ima Fatima, dan Dewi Yustiarini. (2007), *Identifikasi Rantai-Pasok dalam Industri Konstruksi Indonesia untuk Pengembangan Sistem Penjaminan Mutu*, *Jurnal Teknik Sipil* Vol.14 No.4 Desember 2007.
- Moh NurSholeh, Mochamad Agung Wibowo, dan Naniek Utami Handayani. *Supply Chain Performance Measurement Framework for Construction Materials: Micro, Meso, Macro*. *Jurnal Optimasi Sistem Industri* Vol. 19, No 2, 2020.
- Steven, Richard Ch. Ali, dan Ratna Setiawardani Alifen. (2017), *Studi Penerapan Manajemen Rantai Pasok Pengadaan Material Proyek Konstruksi*, *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil* Vol 6, No 2 2017.
- Susilawati, dan Reini D. Wirahadikusumah. (2006), *Kajian Pengadaan oleh Kontraktor Pelaksana pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung*, *Jurnal Teknik Sipil* Vol.13 No.3 Juli 2006.
- Toruan, R.L. (2005), *Panduan Penerapan Manajemen Mutu ISO 9001:2000*, PT. Gramedia Pustaka Utama Pustaka Utama, Jakarta.



.....
Jembatan Sabuk Merah, NTT

Tucker, S.N., Mohamed, S., Johnston, D.R., McFallan, S.L., & Hampson, K.D. (2001), *Building and Construction Industries supply Chain Project (Domestic)*, Report for Department of Industry, Science and Resources www.industry.gov.au/assets/documents/itrinternet/BC-SCMReport.pdf (27 Juli 2004).

Wahyu Teri Aripin, Ernawati, dan Igo Sumarli. (2020), *Analisa Rantai Pasok Material Usaha Jasa Konstruksi Kabupaten Tasikmalaya*, Jurnal Tekno Insentif.



KATALOG ELEKTRONIK SEKTORAL: PENGADAAN BARANG / JASA SEMUDAH BELANJA ONLINE

Fariroh

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya

E. Hardiansyah P. Putra

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

Hilda Isfanovi

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

Bramantyo Suryodhahono

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Pertama

PENDAHULUAN

Komitmen pemerintah dalam pemberantasan Korupsi diwujudkan melalui regulasi dan kebijakan untuk mengeliminir tindakan yang merugikan negara tersebut. Maka, melalui Peraturan Presiden (Perpres) No. 54 tahun 2018 tentang Strategi Nasional Pencegahan Korupsi (Stranas PK), pemerintah mencanangkan strategi nasional arah kebijakan yang memuat fokus dan sasaran pencegahan korupsi sebagai acuan Kementerian, Lembaga, Pemerintah Daerah, dan pemangku kepentingan lainnya dalam melaksanakan aksi pencegahan korupsi di Indonesia. Sejalan

dengan hal tersebut, Perpres 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah serta peraturan perubahannya, Perpres No. 12 tahun 2021 mendorong terlaksananya modernisasi pengadaan melalui *e-purchasing* atau tata cara pembelian barang/jasa melalui sistem katalog elektronik yang diselenggarakan dan dikembangkan oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP).

Katalog elektronik sendiri merupakan sistem informasi elektronik yang memuat informasi berupa daftar, jenis, spesifikasi teknis, tingkat komponen dalam negeri (TKDN), produk dalam negeri, produk standar nasional Indonesia (SNI), produk industri hijau, negara asal, harga, penyedia, dan informasi pendukung lainnya terkait barang/jasa yang diusulkan.

Keberadaan katalog elektronik tidak dipungkiri merupakan jawaban bagi semua pihak yang mendambakan pengadaan yang transparan dan akuntabel. Pernyataan tersebut bukanlah hal yang hiperbolis, sebab melalui katalog elektronik proses pengadaan yang dikenal memakan waktu lama dan berbelit, bertransformasi menjadi pengadaan barang/jasa yang cepat, mudah, transparan dan tercatat secara elektronik. Istimewanya, proses pengadaan dilakukan dengan cepat tanpa tender. Sejatinya, katalog elektronik merupakan perwujudan *e-commerce* pada jual-beli *online*, pertemuan antara pemerintah sebagai pembeli dan *vendor*/penyedia sebagai penjual.

Sesuai dengan Peraturan LKPP Nomor 09 Tahun 2021 Tentang Toko Daring dan Katalog Elektronik Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Katalog elektronik terdiri atas elektronik nasional, katalog elektronik sektoral, dan katalog elektronik daerah. Perbedaan tiga katalog

elektronik tersebut terletak pada pihak mana yang menyusun dan mengelola katalog tersebut. Katalog elektronik nasional, disusun dan dikelola oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP). Katalog elektronik sektoral, disusun dan dikelola oleh Kementerian/Lembaga dan katalog elektronik daerah, disusun dan dikelola oleh Pemerintah Daerah

ALUR PROSES PENGADAAN MELALUI KATALOG ELEKTRONIK SEKTORAL KEMENTERIAN PUPR

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) merupakan salah satu dari lima kementerian target Stranas PK yang terpilih untuk mengimplementasikan katalog elektronik sektoral. Oleh karena itu, Pemerintah mendorong Kementerian PUPR untuk segera dapat memanfaatkan katalog elektronik sektoral dan mendorong usulan barang/jasa untuk dikatalogkan. Namun yang perlu digaris bawahi, tidak semua barang/jasa dapat dikatalogkan, LKPP mensyaratkan dalam regulasinya terkait kriteria barang/jasa apa saja yang dapat diusulkan dalam katalog elektronik, antara lain: barang/jasa dibutuhkan oleh Kementerian, Kebutuhan barang/jasa yang bersifat rutin atau berulang, serta barang/jasa yang standar atau dapat distandarkan.

Sejalan dengan Stranas PK, Menteri PUPR, Bapak Ir. Basuki Hadimuljono M.Sc., Ph.D, mendorong dan mendukung penuh pengadaan barang/jasa melalui katalog elektronik sektoral di Kementerian PUPR. Beliau menyampaikan pada Rapat Potensi Usulan Barang/Jasa dalam Katalog Elektronik Sektoral Kementerian PUPR (Jumat, 23 April 2021) bahwa "*e-katalog bertujuan untuk mengamankan dan menyamankan PUPR*

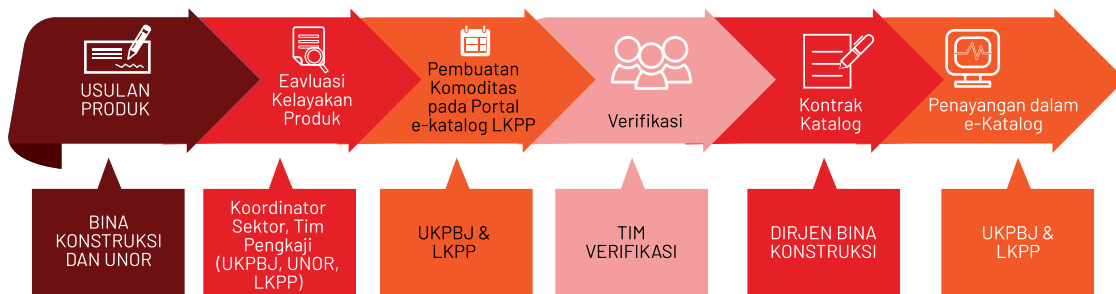
dalam pengadaan barang/jasa, dengan e-katalog pengadaan barang/jasa bisa lebih cepat dan transparan, tidak hanya untuk pengadaan barang, tapi juga pengadaan jasa”.

Mengacu pada Peraturan LKPP No.9 tahun 2021 tentang Toko Daring dan Katalog Elektronik dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, pelaksanaan katalog elektronik sektoral diawali oleh pengusulan produk oleh unit organisasi kepada Direktorat Jenderal Bina Konstruksi kemudian dilanjutkan dengan evaluasi kelayakan produk yang dilaksanakan oleh unit organisasi pengusul, Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ) serta LKPP. Usulan pembuatan komoditas pada portal katalog elektronik LKPP akan disampaikan oleh UKPBJ kepada LKPP setelah produk yang diusulkan dinyatakan layak untuk ditayangkan pada portal e-katalog.

Kemudian yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana prosedur pengadaan melalui katalog elektronik sektoral? Sesuai dengan Peraturan LKPP No.9 tahun 2021, perlu kita ketahui bahwa untuk mengajukan usulan pencantuman barang/jasa kedalam katalog elektronik sektoral, Pimpinan Satuan Kerja (Satker) dapat menyampaikan usulan terkait pencantuman barang/jasa kepada UKPBJ selaku pengelola

katalog elektronik sektoral. Pimpinan Satker menyusun rencana kebutuhan barang/jasa yang akan dicantumkan ke dalam Katalog Elektronik Sektoral, usulan memuat informasi terkait : jenis, volume, spesifikasi teknis, waktu penggunaan, rencana anggaran, referensi harga/HPS; Informasi produk (dalam dan/atau luar negeri), serta syarat penyedia. dan selanjutnya, pimpinan satker mengajukan surat usulan pencantuman barang/jasa ke dalam katalog elektronik sektoral dan rencana kebutuhan yang telah disetujui oleh Pimpinan Tinggi Madya kepada Menteri cq Dirjen Bina Konstruksi. Selanjutnya usulan yang masuk tersebut akan disampaikan kepada LKPP melalui Deputi Bidang Monitoring dan Pengembangan Sistem Informasi untuk dilakukan pengecekan terhadap ketersediaan etalase produk, apabila hasil pengecekan dinyatakan tidak tersedia dalam etalase produk maka dilakukan penelaahan produk oleh LKPP. Sementara itu, UKPBJ melaksanakan *market sounding* yang dihadiri oleh *stakeholder* terkait serta Calon Penyedia.

Diharapkan, dalam market sounding yang mempertemukan antara stakeholder dan calon penyedia menjadi forum komunikasi yang efektif antara pemerintah dengan calon penyedia untuk



Gambar 9.7.1. Peraturan LLPP Nomor 9 Tahun 2021



mendapatkan masukan (*feedback*) terhadap usulan produk serta ketersediaan produk di pasar, agar ketika produk tersebut ditawarkan, penyedia dapat memenuhi persyaratan yang diminta oleh dokumen verifikasi.

Proses selanjutnya adalah verifikasi yang akan dilaksanakan oleh Tim Verifikator Katalog Elektronik Sektoral Kementerian PUPR. Tim Verifikator akan melakukan proses verifikasi pada produk yang ditawarkan oleh calon penyedia katalog elektronik sektoral. Persyaratan tersebut tertuang dalam Dokumen Pengumuman Pendaftaran yang diunggah oleh Tim Verifikator pada sistem *e-katalog.lkpp.go.id*. Persyaratan tersebut berbeda-beda untuk setiap produk katalog, namun secara umum, calon penyedia harus dapat memenuhi persyaratan kualifikasi, persyaratan teknis, dan persyaratan harga.

Dalam proses verifikasi, Tim Verifikator dapat melakukan klarifikasi teknis terhadap produk katalog yang diajukan untuk menjamin kualitas barang/jasa yang ditawarkan. Jika dalam penawaran yang diajukan calon penyedia jasa, tim verifikator menilai masih terdapat dokumen yang kurang, calon penyedia jasa tidak serta merta ditolak dalam penawarannya, melainkan tim verifikator memberikan kesempatan kembali bagi calon penyedia jasa untuk memperbaiki atau menambahkan dokumen yang kurang.

Apabila seluruh persyaratan yang telah dipenuhi oleh calon penyedia, proses selanjutnya adalah pelaksanaan kontrak katalog antara Direktur Jenderal (Dirjen) Bina Konstruksi dan Penyedia Produk katalog elektronik sektoral, dan akhirnya produk tersebut tayang menjadi komoditas yang tercantum dalam portal e-katalog LKPP. Setelah



produk tayang di portal e-katalog, artinya produk tersebut telah dapat dilakukan *purchasing* oleh PPK pada seluruh Kementerian/Lembaga/ Daerah, dengan terlebih dahulu membuat permohonan pembukaan akses e-katalog yang ditandatangani oleh Pejabat Tinggi Madya kepada Kepala UKPBJ Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Kontrak katalog yang dilakukan penyedia jasa dengan Dirjen Bina Konstruksi bukan merupakan kontrak pembelian barang/jasa melainkan kontrak payung yaitu kontrak harga satuan dalam periode waktu tertentu untuk barang/ jasa yang belum dapat ditentukan volume dan/ atau waktu pengirimannya pada saat Kontrak ditandatangani (Pasal 27 ayat (7) Perpres No. 16 Tahun 2018. Sehingga sesungguhnya pembelian barang/jasa belum terjadi pada saat kontrak katalog tersebut.

PERKEMBANGAN KATALOG ELEKTRONIK SEKTORAL KEMENTERIAN PUPR

Awal Kementerian PUPR menggunakan

mekanisme katalog elektronik sektoral bermula pada 2019, LKPP bersama lima kementerian menandatangani nota kesepahaman (MoU) tentang pengadaan barang dan jasa yang diimplementasikan dengan e-katalog sektoral, untuk mencegah terjadinya korupsi di sektor tersebut. Hingga saat ini, pada kuartal ketiga tahun 2021 perkembangan pelaksanaan katalog elektronik sektoral Kementerian PUPR terbilang cukup pesat, saat ini pada Bulan September 2021, sebanyak 6 (enam) Kategori sektor PUPR telah tayang di laman e-katalog LKPP, yaitu : (1) Kategori Alat Berat Bidang Operasional dan Pemeliharaan SDA yang terdiri atas : *Amphibious Excavator Long Arm, Amphibious Excavator Mini Long Arm, Excavator Long Arm, Excavator Standard Mini dan Weed Harvester*, (2) Kategori Bahan Banjiran yang terdiri atas : *Bronjong, Geobag, Sandbag*, (3) Kategori Air Tanah Air Baku yang terdiri atas : *Gun Sprinkler*, (4) Kategori IPA Mobil yang terdiri atas *IPA Atmospheric Water Generator (AWG) dan IPA Konvensional*, (4) Kategori Jembatan Rangka Baja yang terdiri atas : *Jembatan Rangka Baja Darurat (Jembatan Rangka Baja Panel Darurat Tipe DSR2 Bentang*

No.	Pemanfaat	Jenis Komoditas	Total Purchasing (harga+Pengiriman)
1	Kementerian PUPR	Alat Berat Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	Rp207.557.034.813,00
2	Kementerian PUPR	Bahan Banjiran Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	Rp47.019.935.000,00
3	Kementerian PUPR	Air Tanah dan Air Baku	Rp2.231.250.000,00
4	Instansi Lainnya	Alat Berat Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	Rp139.321.929.560,00
5	Instansi Lainnya	Bahan Banjiran Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Bidang Sumber Daya Air	Rp750.000.000,00



30 M) dan Jembatan Rangka Baja Permanen (Jembatan Rangka Baja Permanen Kelas A Bentang 40-60m dan Jembatan Rangka Baja Permanen Kelas B Bentang 40-60m), serta (5) Kategori mobile pump. Keenam kategori beserta variasinya yang telah tayang dalam katalog elektronik tersebut telah dimanfaatkan dan dilakukan purchasing baik oleh Kementerian PUPR maupun oleh instansi pemerintah lainnya.

Sejak penayangannya di katalog elektronik sektoral Kementerian PUPR, beberapa produk telah dilakukan pembelian (*purchasing*) baik oleh

Kementerian PUPR sendiri maupun dari instansi/ pemerintah daerah lainnya.

Sejak Tahun 2020, Satker di Unit Organisasi (Unor) Kementerian PUPR hingga saat ini tercatat telah mengusulkan 17 (tujuh belas) produk untuk katalog elektronik sektoral pada tahun 2020. Sedangkan pada tahun 2021, usulan produk tersebut bertambah 31 (tiga puluh satu) sehingga total usulan yang akan segera diumumkan berjumlah 48 (empat puluh delapan), dengan rincian sebagai berikut:

No.	Bidang	Sub Bidang	Komoditas Sektoral
Tahun 2020			
1	Sumber Daya Air dan Cipta Karya	Air Tanah Air Baku	Pipa Air
2	Bina Marga	Preservasi Jalan	Bangunan pelengkap
3			Drainase jalan
4			Perkerasan lentur
5			Perkerasan lentur preventif
6		Jalan Jembatan	Alat Pengukur Kekuatan Jalan (APKJ)
7			Cat Termoplastik Berbahan Rosin Ester
8			<i>Cold Paving Hot Mix Asbuton (CPHMA)</i>
9			<i>Excavator 20 Ton</i>
10			<i>Excavator 5,5 Ton</i>
11			<i>Light Weight Deflectometer (LWD)</i>
12			<i>Rosin Ester</i>
13			Tambalan Cepat Mantap (TCM)
14	Cipta Karya dan Perumahan	Teknologi Cipta Karya dan Perumahan	RISHA
15			RUPIN

No.	Bidang	Sub Bidang	Komoditas Sektoral
16	Cipta Karya	Kendaraan Sanitasi dan Air Bersih	Truk Bak Terbuka Roda 6
17			<i>Truck Crane</i> Roda 6
Tahun 2021			
18	Sumber Daya Air	Air Tanah Air Baku	<i>Solar Cell</i>
19			Mesin Bor
20			<i>Generator Set</i>
21	Cipta Karya	Penyediaan Air Minum	IPA Baja
22		Sanitasi	<i>Vacuum Jetter Truck</i>
23			IPAL Pabrikan
24			<i>Landfill Compactor</i>
25			<i>Incinerator</i>
26			Mesin Pencacah Sampah
27			<i>Composter</i>
28		Tanggap Darurat Bencana	Mobil Tangki Air
29			Mobil Toilet
30		Sumber Daya Air	Irigasi Rawa
31	Perkuatan Tebing menggunakan Bronjong		
32	Sungai Pantai		Parapet Penahan banjir di sungai menggunakan turap beton W400
33			Pengeboran Sumur Air Tanah Air Baku
34	Air Baku		Pengeboran Sumur Air Tanah Irigasi
35			Pembangunan Jaringan Irigasi Air Tanah (JIAT)
36			Perkerjaan Pembangunan Rumah Pompa
37			Pengadaan dan Pemasangan Pompa Submersible 7,5 kW
38			Pengadaan dan Pemasangan Genset 30 kVa



No.	Bidang	Sub Bidang	Komoditas Sektoral
39	Bina Marga	Preservasi Jalan	Perkerasan Bangunan Pelengkap
40			Pekerjaan Drainase Jalan
41			Pekerjaan Perkerasan Lentur
42			Pekerjaan Perkerasan Lentur (Preventif)
43		Jembatan Gantung dan Baja	Jembatan gantung pejalan kaki tipe rigid
44			jembatan rangka baja panel darurat
45	Cipta Karya dan Penyediaan Perumahan	Teknologi CK dan Perumahan	PV Roof
46			MCK
47			IPAL Biofilter Skala Individu
48			Rusun Barak 2 Lantai Mini

Melalui katalog elektronik sektoral, PPK dimungkinkan untuk melakukan pengadaan Barang/Jasa tanpa tender, PPK akan melakukan *purchasing* sebagaimana kita melakukan order melalui *marketplace* pada umumnya. Sedangkan dari sisi penyedia, diberlakukannya Peraturan LKPP No.9/2021 yang mengeliminasi beberapa proses serta tidak membatasi pemasukan

penawaran pada waktu-waktu tertentu jelas memudahkan dan membuka kesempatan seluas-luasnya bagi penyedia untuk ikut berpartisipasi dalam pengadaan barang/jasa melalui e-katalog, demi terwujudnya pengadaan yang lebih efektif, efisien, transparan, terbuka, bersaing, adil dan akuntabel.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Porsi anggaran Kementerian PUPR yang besar serta *trend* meningkatnya penggunaan katalog elektronik sektoral untuk pengadaan barang/jasa diharapkan akan meningkatkan penggunaan katalog elektronik sektoral di masa mendatang. Mekanisme Katalog elektronik merupakan terobosan dalam proses pengadaan barang/jasa untuk proses pengadaan barang/jasa yang efektif, efisien dan transparan, diikuti dengan kualitas yang terjamin sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dengan kelebihan tersebut, dimasa mendatang bukan suatu hal yang mustahil apabila pekerjaan konstruksi yang sifatnya rutin dilaksanakan tiap tahunnya dapat diorder melalui katalog elektronik sektoral.

Oleh karena itu, untuk akselerasi pemanfaatan katalog elektronik sektoral di Kementerian PUPR serta optimalisasi pengadaan barang/jasa melalui katalog elektronik sektoral, untuk jangka pendek, perlu komitmen seluruh pihak di Kementerian PUPR untuk mempercepat proses verifikasi produk barang jasa yang saat ini sedang berlangsung, agar segera tayang pada portal e-katalog. Dan untuk jangka menengah dan panjang Kementerian PUPR perlu mendetailkan kebutuhan barang/jasa yang dapat diusulkan melalui katalog elektronik berdasarkan RENSTRA PUPR, dan menyusun *roadmap* usulan katalog elektronik sektoral masing-masing unit organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.*
- Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2018 tentang Strategi Nasional Pencegahan Korupsi.*
- Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;*
- Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 11 Tahun 2018 tentang Katalog Elektronik*
- Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 9 Tahun 2021 tentang Toko Daring dan Katalog Elektronik dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.*
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1355/KPTS/M/2020 tentang Pembentukan Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa dan Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;*
- Keputusan Deputi Bidang Monitoring-Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi Nomor 11 tahun 2021 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Katalog Elektronik*



.....
Tol Balsam Balikpapan - Samarinda





**INOVASI KONTRAK
KONSTRUKSI**



DEWAN SENGKETA SEBAGAI ALTERNATIF PENYELESAIAN SENGKETA KONSTRUKSI

Wibisono Setiowibowo

Dewan Pengawas Perkumpulan Ahli Dewan Sengketa Konstruksi (PADSK)

PENDAHULUAN

Pekerjaan konstruksi cenderung mengalami penyesuaian atau perubahan dalam pelaksanaannya. Pengguna Jasa dan Penyedia sering berbeda persepsi mengenai itu, dan bila tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan perselisihan bahkan persengketaan. Penyelesaian sengketa yang lazim adalah melalui jalur non-litigasi/ Alternatif Penyelesaian Sengketa (APS), dan upaya terakhir melalui jalur litigasi/ gugatan ke pengadilan. Penyelesaian sengketa bisa lama dan biayanya besar, tapi sulit diprediksi hasilnya. Sengketa berkepanjangan dapat menyebabkan stagnasi pekerjaan yang merugikan kedua belah pihak. Guna menghindari sengketa kontrak yang berkepanjangan, Undang Undang (UU) Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi menetapkan APS baru yaitu Dewan Sengketa untuk pencegahan dan penyelesaian sengketa, yang selanjutnya dalam aturan pelaksanaannya disebut Dewan Sengketa Konstruksi (DSK). Penyelenggara DSK bukanlah suatu institusi, melainkan individu-individu yang kompeten dan berpengalaman. Penggunaan DSK telah lazim di banyak negara. Lembaga pembiayaan internasional juga mensyaratkan penggunaan DSK sehingga itu pun dilakukan di Indonesia, antara lain pekerjaan konstruksi MRT di Jakarta dan pelabuhan Patimban di Jawa Barat. Sedangkan DSK sesuai UU Nomor 2 Tahun 2017 belum dilakukan, karena aturan pelaksanaannya baru terbit pada medio 2021. Untuk memahami peran, tatacara

kerja dan kemanfaatan DSK, dapat dilakukan dengan mencermati *best practices* internasional.

SENKGETA PEKERJAAN KONSTRUKSI

Menyikapi perubahan pekerjaan konstruksi tidak mudah, karena berimplikasi pada perubahan kontrak yang harus dipertanggungjawabkan secara teknis dan administratif. Kesulitannya bertambah bila ada perspektif berbeda mengenai penyebabnya atau mengenai kebutuhan tambahan sumberdaya dan waktu, yang dapat menjadi perselisihan bahkan sengketa. Potensi sengketa dapat terjadi pada semua bentuk kontrak konstruksi, baik kontrak konvensional (*Design Bid Build*) maupun kontrak pekerjaan terintegrasi (misalnya *Design Build*, *BOT*, *EPC*, *Turnkey*). Banyak alasan terjadinya sengketa, antara lain: perbedaan persepsi lingkup kerja & persyaratannya yang tidak lengkap/tidak jelas dan pemenuhan mutu, kuantitas, progress, dan ketepatan waktu; keterlambatan pembayaran; ketidaksepakatan eskalasi biaya; lemahnya pengelolaan kontrak seperti dokumen/laporan yang tidak lengkap, keterlambatan pengambilan keputusan; dan/atau menghadapi keadaan tidak terduga yang menyebabkan penambahan atau perubahan pekerjaan. Karena hal itu berdampak pada biaya, tentu Penyedia mengajukan klaim. Baik (1) klaim karena perubahan waktu pelaksanaan; (2) klaim akibat perintah perubahan (*variation order*); maupun (3) klaim karena menghadapi kejadian tak terduga/*unforeseeable physical conditions/unforeseeable difficulties* (Sarwono, 2006). Klaim juga dapat disebabkan faktor dibawah kendali Pengguna Jasa, misalnya klaim *Variation order* karena desain yang tidak memadai, modifikasi desain, perubahan spesifikasi, dan kondisi lapangan berbeda dari yang disebutkan

kontrak, perubahan lokasi karena berbagai alasan (*different site conditions/adverse physical conditions*).

Penyelesaian sengketa kontrak melalui APS sudah lazim dimanapun. Indonesia pun memiliki UU Nomor 30 Tahun 1999 tentang Arbitrase Dan Alternatif Pilihan Penyelesaian Sengketa, yang mengatur penyelesaian melalui: (1) Negosiasi langsung para pihak; (2) bantuan Penasihat Ahli, atau dari Mediator; atau (3) Arbitrase. Putusan arbitrase final, berkekuatan hukum tetap dan mengikat; sehingga pengadilan tidak berwenang mengadili sengketa para pihak yang terikat perjanjian arbitrase. Sebelumnya berdasarkan UU Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi dimungkinkan penyelesaian sengketa melalui pengadilan bila APS tidak berhasil.

Cara penyelesaian sengketa konvensional tersebut tidak lagi menarik. Negosiasi dianggap sulit karena kuatnya subyektifitas para pihak. Ini juga dialami dalam Mediasi & Konsiliasi. Mediator juga sulit mencari titik temu tanpa kewenangan memberi solusi. Demikian juga Konsiliator, karena solusi yang diusulkannya tidak mengikat. Penyelesaian di Arbitrase sulit diprediksi karena para pihak tidak ikut dalam pengambilan keputusan, sehingga sering menolak hasilnya. Putusan sengketa di Pengadilan juga sepenuhnya kewenangan Hakim, sehingga pihak yang bersengketa tidak merasa yakin bahwa pendapatnya digunakan sebagai dasar keputusan. Proses litigasi juga berlangsung lama, karena yang kalah biasanya Banding ke Pengadilan Tinggi, Kasasi bahkan Peninjauan Kembali ke Mahkamah Agung. Terdapat studi yang mengungkapkan lamanya penyelesaian sengketa di arbitrase dan pengadilan, termasuk yang berlangsung di luar negeri (Sarwono, 2020).

Durasi Penyelesaian	Jumlah Kasus
1 Tahun	26
2 Tahun	36
3 Tahun	11
4 Tahun	10
5 Tahun	4
5 Tahun	2
8, 9,10,13 Tahun	Masing - Masing 1

PENGEMBANGAN DEWAN SENGKETA KONSTRUKSI DI DUNIA

Sengketa berkepanjangan dapat berakibat terbelenggalnya pekerjaan, yang memberikan citra buruk para pihak yang berkontrak. Pengguna jasa serta Penyedia berusaha menjaga produktivitas, efisiensi dan efektivitas pekerjaan konstruksi, dan ingin sengketa cepat selesai. Mereka tidak lagi puas menyerahkan sepenuhnya putusan sengketa pada entitas lain, dan ingin langsung didengar pendapat dan analisisnya serta ikut membahas solusi penyelesaian sengketa. Dengan demikian dapat memprediksi putusannya dan mengantisipasi konsekuensinya.

Sehingga empat dekade lalu muncul gagasan APS baru yaitu **Dispute Board** (di Indonesia dinamakan Dewan Sengketa Konstruksi/ DSK). Konsep awalnya dicoba pada konstruksi bendungan *Boundary* di Washington-Amerika Serikat tahun 1960 (Cyril Chern, 2011). Terdapat berbagai pengembangan bentuk DSK (DRBF, 2020), dimulai dengan **Dispute Review Board**

(DRB) disusul : **Dispute Adjudication Board** (DAB) dalam *FIDIC Conditions of Contract* 1999; **Combined Dispute Board** (CDB) di beberapa negara; **Dispute Board** (DB) dalam *FIDIC Conditions of Contract - Harmonised Edition* 2006 & 2010, yang selanjutnya menjadi **Dispute Avoidance and Adjudication Board** (DAAB) dalam *FIDIC Conditions of Contract* 2017. Berbeda dengan arbitrase yang berbentuk lembaga, DSK adalah perorangan/individu yang dipercaya mendampingi penyelenggara kontrak dalam mengantisipasi, mencegah dan menyelesaikan sengketa.

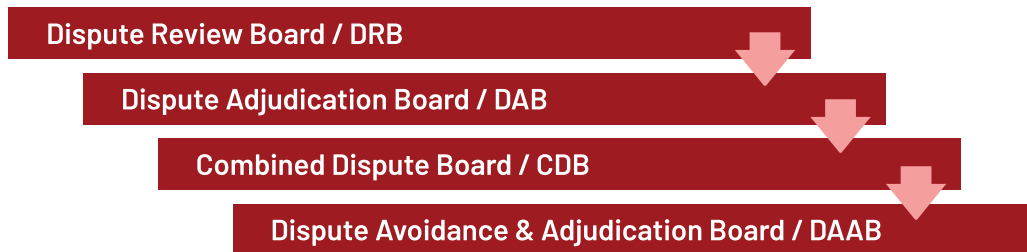
DRB memberikan rekomendasi. Bila ada pihak yang menolak, mereka bisa bernegosiasi atau mengajukan sengketa ke arbitrase/pengadilan. Jika tidak ada keberatan pada jangka waktu tertentu, rekomendasinya menjadi mengikat.

DAB membuat putusan penyelesaian sengketa. Pihak yang tidak puas dapat mengajukannya ke arbitrase, namun keputusan DAB tetap mengikat, kecuali arbitrase memutuskan yang berbeda.

CDB menggabungkan fungsi DRB dan DAB, sehingga dapat memberikan rekomendasi, atau diminta memberi putusan penyelesaian sengketa.

DAAB memberi rekomendasi pencegahan sengketa, dan bila terjadi sengketa memberi solusi penyelesaian yang mengikat.

Kontrak dengan pendampingan DSK dilakukan pertama kalinya tahun 1975 pada konstruksi terowongan jalan *Eisenhower* tahap II- Amerika Serikat. Selanjutnya pada kontrak internasional



Gambar 10.1.1. Diagram Pengembangan DB di Dunia

(ICB) konstruksi bendungan *El Cajon* di Honduras tahun 1981. DSK mampu memberikan solusi yang dikehendaki Pengguna Jasa dan Penyedia, sehingga digunakan di banyak negara. Lembaga internasional juga mengadopsi DSK dalam pedoman mereka, antara lain:

- *FIDIC/Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils* (1992,1996,1999, 2017)
- *IBRD/International Bank for Reconstruction and Development* (1995)
- *DRBF/ Dispute Resolution Board Foundation* (1996 & 2019)
- *EBRD/European Bank for Reconstruction and Development* (1997)
- *ADB/Asian Development Bank* (1997)
- *ICC/International Chambers of Commerce* (2004)
- *ICE/Institution of Civil Engineer, United Kingdom* (2005)
- *FIDIC Multilateral Development Bank Harmonised Edition* (2006,2010)
- *DBF/Dispute Board Federation* (2011)
- *JICA/Japan International Cooperation Agency* (2012)
- *RICS/Royal Institution of Chartered Surveyors* (2012)
- *CIArb/Chartered Institute of Arbitrators* (2014)

Paradigma baru penyelesaian sengketa tersebut juga diatur dalam UU Nomor 2 Tahun 2017. Tahapan APS yang sebelumnya hanya Negosiasi, Mediasi, Konsiliasi, dan Arbitrase, ditambah dengan keberadaan DSK sebagai alternatif mediasi dan konsiliasi.

Karena penyelenggara DSK adalah perorangan/ individu, maka berkembang pula lembaga internasional yang melakukan pelatihan bagi praktisi DSK, diantaranya *Dispute Resolution Board Foundation* (DRBF) dan *Dispute Board Federation* (DBF).

DSK memegang teguh prinsip konfidensialitas untuk menjaga reputasi Pengguna Jasa dan Penyedia, sehingga tidak semua hasil DSK disebarluaskan. Berikut ini catatan kinerja DSK yang telah dipublikasikan.

- Konstruksi terowongan *Eisenhower Tunnel-II Interstate 70* di *Colorado* Amerika Serikat. Tiga putusan solusi sengketa DSK diterima dengan baik (DRBF, 2019).
- 98% rekomendasi pencegahan sengketa di lebih dari 2800 kontrak konstruksi disetujui; hanya 2% yang diajukan ke arbitrase/ pengadilan (DRBF, 2020).

- Pada 500 kontrak internasional di Honduras (1980-1999), DSK menyelesaikan lebih dari 1600 sengketa. Hanya + 20 kasus diajukan ke arbitrase (Chapman, 1999).
- Observasi kontrak konstruksi *Florida Department of Transportation-USA* tahun 2003: 60 kontrak mengalami perpanjangan waktu lebih lama dan penambahan biaya lebih besar, dibandingkan 15 kontrak yang didampingi DSK (DRBF, 2017).
- DSK pada 230 kontrak yang dibiayai *Asian Development Bank* menunjukkan bahwa dari 237 rekomendasi pencegahan sengketa, hanya 22 yang menjadi sengketa. Dari 512 putusan sengketa DSK hanya 37 berlanjut ke arbitrase (DRBF, 2020).

ASPEK-ASPEK UNIVERSAL DARI DEWAN SENGKETA

Terdapat kemiripan antara regulasi penyelenggaraan DSK di banyak negara, serta ketentuan di dalam pedoman lembaga pembiayaan internasional dan lembaga yang mengembangkan/melakukan pelatihan DSK. Berikut ini delapan aspek signifikan DSK yang bersifat universal, sehingga layak diterapkan di Indonesia.

1) Bentuk Dewan Sengketa Konstruksi

DSK bukan organisasi, tetapi ahli perorangan. Ini berbeda dengan **arbitrase** yang menyelesaikan sengketa melalui institusi/tribunal, sedangkan DSK oleh individual.

2) Lingkup Tugas Dewan Sengketa Konstruksi

Sebagai **Standing Board** yang bekerja sepanjang waktu konstruksi untuk menghindarkan dan menyelesaikan sengketa; atau sebagai **Ad hoc Board**, yang biasanya

ditugaskan menyelesaikan sengketa yang telah terjadi.

3) Kegiatan Pokok Dewan Sengketa Konstruksi seperti dalam Gambar 10.1.2. disamping.

Kegiatan berkala

Kegiatan DSK *Standing Board* untuk mengikuti perkembangan kegiatan konstruksi:

- Mempelajari Kontrak beserta dokumen kelengkapannya;
- Menelaah laporan & data *progress*, untukantisipasi masalah yang dapat terjadi;
- Dengar pendapat yang diperlukan atau yang diminta Pengguna Jasa/Penyedia;
- Kunjungan lapangan berkala, guna mendapatkan data/informasi yang utuh; dan
- Membuat rekomendasi yang dianggap perlu.

Kegiatan pencegahan perselisihan sengketa (*avoidance*)

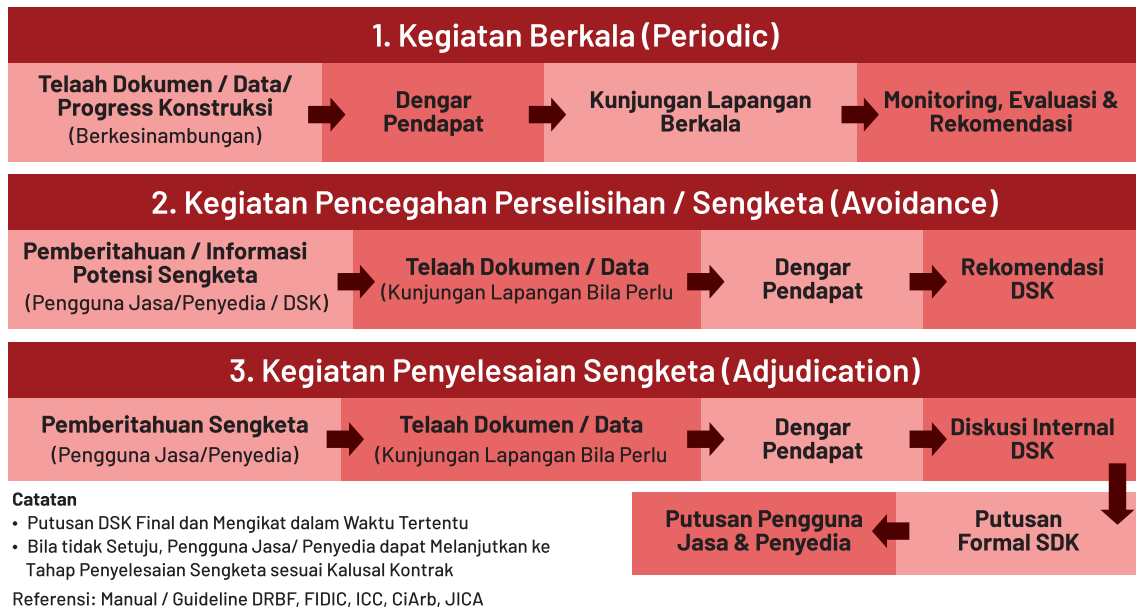
Setiap ada permintaan rekomendasi dari Pengguna Jasa/Penyedia, atas masalah atau perbedaan pendapat yang dihadapinya, DSK:

- Menelaah dokumen/data/informasi terkait (serta kunjungan lapangan bila perlu);
- Rapat/dengar pendapat dengan Pengguna Jasa & Penyedia; dan
- Memberikan rekomendasi/informal *opinion* untuk mencegah terjadinya sengketa.

Kegiatan penyelesaian sengketa (*adjudication*)

Bila terjadi sengketa, Pengguna Jasa/Penyedia menyampaikan pemberitahuan (*referral of dispute*) disertai dokumen & data pada DSK. Atas dasar itu kemudian DSK:

- Menelaah substansi sengketa (serta kunjungan lapangan bila perlu);
- Rapat/dengar pendapat dengan Pengguna Jasa & Penyedia;



Gambar 10.1.2. Typical Kegiatan Pokok Dewan Sengketa Konstruksi

- Diskusi internal DSK untuk merumuskan putusan; dan
 - Menetapkan putusan formal DSK.
- Pengguna jasa dan Penyedia harus mengambil sikap atas putusan formal DSK dalam batas waktu yang ditetapkan dalam Perjanjian Tripartit. Apabila tidak, maka putusan formal DSK menjadi mengikat dan harus dilaksanakan.

4) Jumlah Ahli Dewan Sengketa Konstruksi

Jumlah ahli tergantung kompleksitas pekerjaan konstruksi, dan antisipasi bidang keahlian yang diperlukan. Bisa penugasan pada satu orang ahli (**Single Board**); atau panel / tim ahli yang lazimnya tiga orang (**Three Member Board**). Bila diperlukan dapat lebih dari itu dengan jumlah gasal. *Single Board* biasanya ditugasi pada pekerjaan tidak kompleks, atau hanya untuk adjudikasi sengketa yang telah terjadi.

Ada kecenderungan pada *Three Member Board* (JICA, 2012). Apalagi dengan itu dapat ditugaskan ahli multi disiplin (CIArb, 2014).

5) Pemilihan Ahli Dewan Sengketa Konstruksi

Kontrak konstruksi harus memiliki klausula DSK. Dimungkinkan juga kontrak memberlakukan pedoman DSK dari lembaga tertentu, misalnya *FIDIC*, *CIArb*, *ICC*, *JICA*, *DRBF*, *RICS*, dll. Apabila ketentuan DSK belum ada di kontrak, dibuat perjanjian tertulis untuk itu. Ahli DSK dipilih oleh Pengguna Jasa dan Penyedia, tapi mereka tidak mewakili kepentingan Pengguna Jasa/ Penyedia yang menunjuknya, tetapi untuk kepentingan penyelenggaraan kontrak secara keseluruhan. Mereka independen, imparial/tidak berpihak, dan menghindari benturan kepentingan, agar dapat bertindak obyektif dan profesional. Tatacara kerja, hak, kewajiban & tanggungjawab Ahli DSK diatur di Perjanjian Tripartit yang

disepakati Pengguna Jasa, Penyedia, dan para ahli DSK. Ahli DSK *Standing Board* ditetapkan saat kesepakatan kontrak konstruksi agar dapat mengikuti pekerjaan konstruksi sejak awal.

Bila calon ahli tidak disepakati, lazimnya dibentuk panel tiga ahli (*FIDIC, 2017; DRBF, 2019*). Setiap pihak menunjuk satu ahli, dan kedua ahli tersebut akan memilih satu ahli lagi sebagai ketua. Apabila perlu dapat meminta rekomendasi calon ahli DSK dari lembaga yang membiayai kontrak, misalnya *IBRD, ADB, JICA*. Lembaga pelatihan DSK juga memberikan jasa berbayar untuk menyediakan daftar ahli yang direkomendasikannya; bahkan membantu proses pemilihan ahli.

6) Persyaratan Ahli Dewan Sengketa Konstruksi

Penyelenggara DSK bukanlah institusi, melainkan para ahli perorangan/individu yang dapat diandalkan kompetensi dan karakternya. Persyaratannya ditentukan dalam: regulasi mengenai DSK; pedoman lembaga pembiayaan internasional; dan pedoman lembaga yang mengembangkan DSK seperti *FIDIC, DRBF, ICC, CI Arb*. Kualifikasi utamanya adalah: pengalaman pekerjaan konstruksi dan cara penyelenggaraan proyek konstruksi; pengalaman DSK atau telah ikut pelatihan DSK; mampu menginterpretasikan kontrak; menguasai bahasa yang digunakan kontrak; serta keterampilan manajemen dan komunikasi. Disamping itu ditetapkan kewajiban ahli DSK untuk: menjaga integritas, bertindak adil, tidak memihak (imparsial), netral (independen); menjaga konfidensialitas; dan bebas dari benturan kepentingan. *Chartered Institute of Arbitrators* menegaskan individu yang dilarang sebagai Ahli DSK, yaitu: pimpinan, pegawai, penasehat hukum (*lawyer*) dari Pengguna Jasa/Penyedia; pihak yang mewakili Pengguna Jasa/Penyedia; serta pihak yang mempunyai

keterkaitan finansial dengan Pengguna Jasa/ Penyedia. Pengalaman menunjukkan individu yang *trustable, respectable & knowledgable* lebih dikehendaki sebagai ahli DSK (*PADSK, 2021*).

7) Norma Etika Ahli Dewan Sengketa Konstruksi

Ahli DSK harus konsisten menjaga kepercayaan Pengguna Jasa dan Penyedia. Untuk itu terdapat rambu-rambu tata laku pribadi dan profesional yang harus dipatuhi ahli DSK (*CI Arb, 2014*). Ketentuan itu juga harus dihormati para pihak yang bersengketa, untuk kelancaran DSK. Setidaknya terdapat empat pokok norma etika (*DFBF, 2019*).

Menghindari Konflik Kepentingan

Ahli DSK menjaga kredibilitas dan integritasnya dengan menghindari konflik kepentingan. Calon ahli DSK harus mengungkapkan adanya kepentingan, hubungan, dan keterkaitan apapun baik di masa lalu atau saat ini, yang dapat mempengaruhi independensi/imparsialitas. Apabila ada konflik kepentingan, maka harus menolak pengangkatannya. Jika pada saat bertugas ahli DSK menyadari dirinya dapat mempengaruhi independensi/imparsialitas, maka harus memberitahukannya kepada ahli DSK lainnya, Pengguna Jasa dan Penyedia; misalnya karena akuisisi/*merger* entitas Penyedia/Pengguna Jasa. Setelah mempertimbangkan konflik yang dihadapi, ahli DSK tersebut dapat diminta mundur atau melakukannya atas kemauan sendiri.

Menjaga Kerahasiaan

Data/informasi yang diperoleh Ahli DSK hanya digunakan untuk kegiatan DSK. Dilarang menggunakannya untuk tujuan lain tanpa izin Pengguna Jasa & Penyedia, kecuali di dalam proses hukum. Konfidensialitas harus terjaga



dalam interaksi dengan Pengguna Jasa dan Penyedia. Saat rapat/*hearing*, DSK memastikan adanya suasana, serta tersedianya lokasi dan sarana komunikasi yang memungkinkan menjaga konfidensialitas, agar ada keterbukaan membahas masalah yang disengketakan. Informasi yang diungkapkan; dokumen pihak yang bersengketa; serta temuan, laporan, rekomendasi, keputusan DSK tidak terbuka bagi publik. Kecuali disetujui pihak yang bersengketa, atau diharuskan dalam proses hukum.

Mentaati Protokol Komunikasi

Ahli DSK harus bertindak jujur dan tanpa prasangka. Tidak boleh ada komunikasi sepihak dengan salah satu Pengguna Jasa/Penyedia saja, kecuali diizinkan di prosedur kerja DSK atau disepakati Pengguna Jasa dan Penyedia. Tanpa prasangka berarti bebas dan terbuka membahas permasalahan, membuat konsesi, dan mengeksplorasi solusi yang mungkin diambil. Itu juga berarti bahwa jika masalahnya tidak terselesaikan dan menjadi sengketa, maka substansi diskusi dan konsesi tersebut tidak dapat digunakan menentanginya. Dalam komunikasi lisan maupun tertulis, DSK harus menghindari kesan keberpihakan, ketidakadilan atau bias. DSK harus peka bahwa setiap pertanyaan/komentarnya bisa dianggap negatif bahkan diartikan sebagai indikasi keberpihakan pada salah satu pihak. DSK harus menghindari komunikasi tidak etis yang dapat dianggap menghina, seperti: mengkritik proyek, ketentuan kontrak, tindakan pihak yang berkontrak; berprasangka baik buruknya masalah tanpa memberi kesempatan masing-masing pihak menjelaskannya dan menanggapi pendapat pihak lainnya; serta menawarkan saran hukum/teknis diluar tugas/kompetensi sebagai DSK.

Mematuhi Prosedur Kerja

Kegiatan DSK dilakukan dengan tertib dan tidak memihak, terutama dalam aktivitas merumuskan rekomendasi pencegahan sengketa dan putusan sengketa. Setiap rapat/*hearing* dan kunjungan lapangan ditetapkan agendanya terlebih dahulu, agar para pihak siap. Rapat/*hearing* harus memberikan keadilan prosedural, yaitu setiap pihak diberi kesempatan yang sama dalam menyiapkan pernyataan sikapnya dan data/informasi yang relevan kepada DSK; serta dalam menyiapkan tanggapan atas pernyataan yang diajukan pihak lainnya. Dalam mempertimbangkan sengketa yang diajukan, DSK harus: bertindak adil dan tidak berpihak; mendasarkan pada ketentuan spesifik di dokumen kontrak dan regulasi yang berlaku; serta mempertimbangkan informasi/fakta dan keadaan yang diajukan oleh para pihak. Rekomendasi/putusan formal DSK dibuat secepatnya berdasarkan prosedur dalam Perjanjian Tripartit. Rumusannya harus objektif didukung alasan yang jelas dan logis; serta menghindari opini atau kritik atas tindakan, gaya manajemen, cara administrasi kontrak dari entitas/individu Pengguna Jasa atau Penyedia, karena akan menimbulkan persepsi bahwa DSK bias.

8) Pembiayaan Dewan Sengketa Konstruksi

Biaya DSK menjadi kewajiban Pengguna Jasa & Penyedia, yang dibebankan dengan jumlah setara. Ini dimaksudkan untuk menghindari keberpihakan DSK yang dapat mempengaruhi independensi, obyektivitas dan imparialitas. Ahli DSK tidak bekerja setiap hari (*full time*), meskipun *Standing Board* terikat tugas sepanjang pekerjaan konstruksi. Karena itu **Imbalan Jasa** nya berupa uang harian (*daily fee*), terdiri dari: (1) **Biaya retensi ahli** (*retainer/management fee*) dibayarkan

sebesar satu atau dua hari uang harian untuk setiap bulan penugasannya sebagai imbalan komitmen bekerja selama masa penugasannya, serta dalam menelaah, menganalisis dokumen dan mengikuti perkembangan kontrak secara berkesinambungan; (2) **Biaya jasa ahli** berupa uang harian dibayarkan sejumlah hari kehadirannya: di tempat kerja, biasanya satu hingga tiga hari setiap bulannya tergantung kebutuhan Ahli DSK atau atas permintaan Pengguna Jasa/Penyedia; pada rapat/*hearing*; dan pada kunjungan lapangan yang dibutuhkan Ahli DSK atau atas permintaan Pengguna Jasa/ Penyedia, sekurang-kurangnya tiga atau empat kali setiap tahunnya, yang berlangsung selama dua atau tiga hari setiap kunjungan. **Biaya transportasi & akomodasi kunjungan lapangan** dibayar *at cost*. **Ruang kerja, ruang rapat & peralatan** disediakan Pengguna Jasa & Penyedia.

Biaya DSK sangat kecil jika dibandingkan dengan APS lainnya. *Legal cost* arbitrase dan litigasi bisa mencapai 10% dari nilai kontrak. Sedangkan biaya DSK berkisar 0,15% - 0,25% nilai kontrak. (DRBF, 2020).

KESIAPAN PENYELENGGARAAN DEWAN SENGKETA KONSTRUKSI DI INDONESIA

Implementasi DSK memerlukan adanya dasar hukum, tata cara kerja, dan ketersediaan ahli DSK.

Dasar Hukum DSK

UU Nomor 2 Tahun 2017 dan PP Nomor 22 Tahun 2020 mengatur DSK sebagai APS kontrak konstruksi. Dengan demikian telah terdapat kepastian hukum penyelenggaraan DSK di Indonesia. Karena UU ini mengatur secara khusus

APS konstruksi, maka dapat menyampingkan (*Lex specialis derogat legi generali*) UU Nomor 30 Tahun 1999 yang aturannya bersifat umum.

Tata Cara Kerja DSK

Prinsip dan aspek signifikan DSK yang universal di banyak negara dan di *endorse* berbagai lembaga internasional, telah menjadi rujukan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata cara dan Petunjuk Teknis Dewan Sengketa Konstruksi. Sehingga telah memadai sebagai pedoman pokok tata kerja DSK. Dalam Peraturan Menteri ini juga terdapat ketentuan khusus penggunaan DSK pada kontrak dibiayai APBN & APBD, seperti dibawah ini:

- Pengadaan Ahli DSK oleh Pengguna Jasa melalui metode penunjukkan langsung, karena singkatnya waktu untuk penetapan Ahli DSK, dan untuk memperoleh ahli yang kompetensinya setara dengan ahli yang dicalonkan Penyedia.
- Tugas DSK adalah sebagai *Standing Board*, agar dapat mencegah sengketa, mengatasi perselisihan, dan menyelesaikan sengketa.
- Jumlah Ahli DSK gasal, paling banyak tiga orang dan harus terdiri dari warga negara Indonesia.
- Putusan formal sengketa DSK final dan mengikat, bila dalam waktu 28 hari tidak ada keberatan dari Pengguna Jasa dan Penyedia.

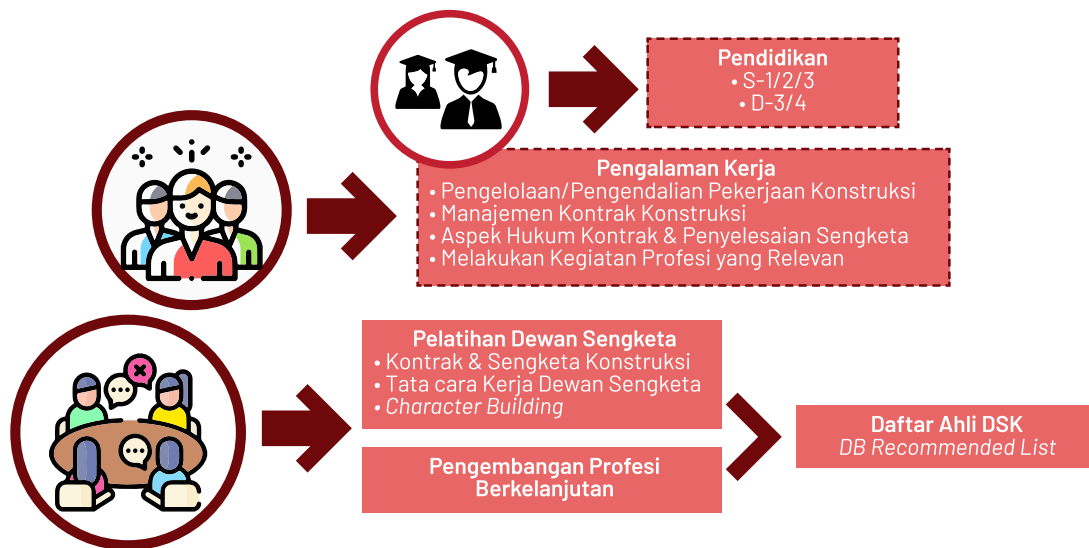
Ketentuan diatas adalah wajar, karena kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah dan kebijakan nasional pembinaan jasa konstruksi melekat pada penyelenggaraan pekerjaan konstruksi yang dibiayai APBN dan APBD. Sedangkan ketentuan lainnya dalam Peraturan Menteri ini mengenai tata cara DSK, telah sejalan dengan uraian pada bagian IV artikel ini.



Ketersediaan Ahli DSK

Penyelenggara DSK adalah para ahli perorangan/ individu. *Dispute Resolution Board Foundation* (DRBF) dengan dukungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat pernah menyelenggarakan *workshop & training* DSK pada tahun 2017, 2018, 2020. Dan pada 2021 dilakukan pula DRBF-PADSK joint seminar. Tentu diperlukan pelatihan/

bimbingan berkesinambungan oleh entitas yang kredibel dengan pembimbing yang profesional, untuk membentuk praktisi DSK yang: menguasai regulasi pekerjaan konstruksi; mendalami kontrak konstruksi; memahami peran, tanggungjawab, tata cara kerja DSK; serta etika dan tata laku seperti dipersyaratkan dalam penugasan sebagai DSK.



Gambar 10.1.3 Diagram Road Map Pembentukan Ahli DSK



KESIMPULAN DAN SARAN

Perubahan yang terjadi dalam pekerjaan konstruksi hendaknya diantisipasi dan diselesaikan dengan semestinya, agar tidak menimbulkan perbedaan pendapat yang berkembang menjadi sengketa kontrak. Disinilah pentingnya peran DSK guna mendeteksi potensi klaim dan sengketa yang mungkin timbul dan merekomendasikan pencegahannya. Kalaupun terjadi sengketa, DSK yang mengikuti jalannya pekerjaan dapat memberikan solusi obyektif. Sebagai bagian dari *project delivery system*, DSK turut berkontribusi menjaga produktivitas, efisiensi, efektivitas dan kelancaran pekerjaan

konstruksi. Karena itu perlu melakukan advokasi tentang manfaat DSK, dan bersamaan dengan itu memastikan terselenggaranya pelatihan yang berkualitas untuk praktisi DSK di Indonesia.

DSK juga penting di kontrak konstruksi yang dibiayai oleh investor swasta dan oleh BUMN/ BUMD. Beberapa diantaranya memakai standar kontrak FIDIC yang mengatur adanya DSK. Bagi yang tidak memakai standar kontrak tersebut, tentunya tidak cukup hanya merujuk ketentuan DSK yang bersifat umum di PP Nomor 22 Tahun 2020. Seyogianya ada panduan operasional bagi mereka dalam menggunakan DSK.



Bendung Modular Morotai
Maluku Utara

DAFTAR PUSTAKA

- AAA (2000) *Dispute Resolution Board Guide Specifications*.
- CIArb (2014) *Dispute Board Rules*.
- Cyril Chern (2011) *Dispute Boards 2nd Edition*.
- DBF (2011) *Ad Hoc Dispute Adjudication Board Rules*.
- DRBF (2020) *Administration & Practice Workshop*.
- DRBF (2019) *Dispute Board Manual*.
- DRBF-PADSK (2021) *Seminar: The Benefits of Effective Use of DBs for Construction Projects in Indonesia*.
- FIDIC (2017) *Conditions of Contract*.
- ICC (2015) *Dispute Board Rules*.
- JICA (2012) *Dispute Board Manual*.

Peraturan Menteri PUPR Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Petunjuk Teknis Dewan Sengketa Konstruksi.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Undang Undang Jasa Konstruksi.

Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

PADSK (2021) *Testimoni Perkumpulan Ahli Dewan Sengketa Konstruksi*.

Peter H.J. Chapman (1999) *Dispute Boards* (<https://fidic.org/sites/default/files/25>).

Sarwono Hardjomuljadi (2020) *Dispute Avoidance and Adjudication Board*; *Journal ASCE Volume 12*.

Sarwono Hardjomuljadi et al, (2006) *Strategi Klaim Konstruksi Berdasarkan FIDIC Conditions of Contract*.

Undang Undang Nomor 30 Tahun 1999 tentang Arbitrase Dan Alternatif Pilihan Penyelesaian Sengketa.

Undang Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi.

Undang Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.

10.2

PENTINGNYA PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN JASA KONSULTANSI MELALUI BIMBINGAN TEKNIS PRA-KONSTRUKSI

Putut Marhayudi

*Direktur Pengembangan Jasa Konstruksi
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Ellis Sumarna

*Kasubdit Kontrak Konstruksi, Direktorat Pengembangan Jasa Konstruksi,
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Disaintina Ari Nusanti

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya

Eka Prasetyawati

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

PENDAHULUAN

Infrastruktur memiliki peranan penting sebagai roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Adapun infrastruktur merupakan pondasi dalam pembangunan fisik maupun sosial di suatu negara. Tidak dapat dipungkiri, infrastruktur sangat diperlukan dalam mempercepat pembangunan nasional serta menjadi katalisator proses produksi dan pemasaran berbagai kegiatan perekonomian.

Dalam pembangunan suatu infrastruktur diperlukan layanan jasa konsultasi. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana diubah melalui Undang-Undang Republik Indonesia No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Konsultasi Konstruksi adalah layanan keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pengkajian, perencanaan, **perancangan**, **pengawasan**, dan manajemen penyelenggaraan konstruksi suatu bangunan. Layanan usaha yang dapat diberikan oleh jasa Konsultasi Konstruksi yang bersifat umum meliputi: (a) pengkajian; (b) perencanaan; (c) **perancangan**; (d) **pengawasan**; dan/atau (e) manajemen penyelenggaraan konstruksi.

Perencanaan dan perancangan (*planning and design*) merupakan tahap awal yang berpengaruh sangat besar dan signifikan terhadap suksesnya suatu proyek, karena sebagian besar keputusan strategi dan pembiayaan proyek bergantung pada perencanaan dan perancangan. Mengingat tahap perencanaan dan perancangan ini sangat penting, maka tak heran kehadiran konsultan perancang mengambil peran krusial dalam pembuatan keputusan dan sebagai penerjemah dari kebutuhan pemilik pekerjaan, serta sebagai pengarah bagi kontraktor pelaksana. Samalahnya dengan konsultan pengawasan, yang berperan penting dalam memastikan pembangunan infrastruktur telah sesuai dengan gambar desain dan memenuhi aspek kelaikan fungsi, keuangan, mutu, waktu, dan aspek keselamatan konstruksi. Peran konsultan pengawas sebagai *agent of owner* memiliki posisi strategis dalam mendampingi pengguna jasa dengan memberi masukan dan rekomendasi terbaik mulai dari persiapan lapangan hingga penyerahan hasil akhir pekerjaan konstruksi.

Kegiatan pekerjaan konstruksi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan produk yang kriteria mutunya telah ditentukan. Keberhasilan proyek pembangunan adalah tercapainya sasaran proyek, yaitu tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu, sehingga seluruh rencana proyek baik pada tahapan pra-konstruksi, pelaksanaan konstruksi, dan pasca konstruksi dapat berjalan dengan baik. Ada banyak faktor teknis maupun non-teknis yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kualitas infrastruktur.

Kualitas infrastruktur berpengaruh pada standar kehidupan masyarakat dan kesehatan. Dalam hal ini, infrastruktur yang baik dan tangguh akan mampu melayani dan memfasilitasi masyarakat dalam meningkatkan ekonomi dan kualitas hidupnya. Tercapainya kualitas infrastruktur yang baik dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya ditentukan dari tahap perencanaan maupun perancangan infrastruktur.

Kurang maksimalnya perencanaan dan perancangan suatu pekerjaan konstruksi kerap berimbas pada terlambatnya pelaksanaan proyek. Hingga saat ini, keterlambatan menjadi masalah yang sangat sering terjadi di tiap proyek konstruksi di Indonesia. Terdapat banyak faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan pada pelaksanaan proyek konstruksi, di antaranya adalah perbedaan kondisi lokasi, perubahan desain, faktor cuaca, kurangnya tenaga kerja, material dan peralatan, kesalahan dalam perencanaan, dan pengaruh terlibatnya pemilik proyek (*owner*). Adapun ditemukannya permasalahan dalam perencanaan dan perancangan pekerjaan

konstruksi ini salah satunya dilatarbelakangi belum optimalnya penggunaan penyedia jasa konsultansi konstruksi. Tak jarang ditemukan desain **hasil perancangan** belum memenuhi persyaratan teknis, sehingga terjadi beberapa permasalahan pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Di sisi lain, **pelaksanaan pengawasan** pekerjaan konstruksi juga dirasa masih lemah, yang dapat mengakibatkan terjadinya *rework* yang berdampak pada keterlambatan waktu dan penambahan biaya pekerjaan, dan risiko kegagalan bangunan. Fakta belum optimalnya pelibatan konsultansi konstruksi dalam pekerjaan konstruksi adalah sangat disayangkan, padahal konsultansi konstruksi ini diharapkan dapat memberikan perencanaan dan perancangan pekerjaan konstruksi yang lebih matang dan komprehensif, sehingga kendala-kendala seperti keterlambatan proyek dapat terhindarkan.

KAJIAN KOMISI PEMBERANTASAN KORUPSI (KPK) MENGENAI KUALITAS LAYANAN JASA KONSULTANSI KONSTRUKSI

Penyedia Jasa konsultansi konstruksi digunakan pada proyek berskala besar maupun kecil, dimana konsultasi konstruksi salah satunya berperan untuk merencanakan atau merancang serta mengawasi pekerjaan proyek konstruksi. Meskipun demikian, penggunaan penyedia jasa konsultansi ini tidak menjamin suatu proyek berjalan dengan lancar, justru berbagai permasalahan dalam tahap pelaksanaan sering terjadi. Oleh karena itu, perlu ditinjau apa saja peranan penyedia jasa konsultansi konstruksi dan implementasi peranan tersebut di lapangan. Keterlibatan penyedia jasa konsultansi konstruksi diharapkan dapat memberikan

informasi terpercaya kepada pemilik proyek (pengguna jasa) maupun *stakeholder* lainnya. Namun sayangnya, peranan penting penyedia jasa konsultansi konstruksi tak diimbangi dengan kemampuan yang memadai dari tenaga ahli konsultan perancangan maupun pengawasan.

Adapun kurang memadainya kemampuan tenaga ahli konsultan perancangan maupun pengawasan dalam pekerjaan konstruksi ini didukung dengan hasil kajian Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) yang dilaksanakan pada tahun 2019 terkait pelaksanaan dan pembangunan jalan di Indonesia. KPK menemukan fakta bahwa kualitas dari konsultan perancangan dan konsultan pengawas yang terlibat dalam pembangunan konstruksi masihlah tergolong lemah. Hasil rekomendasi KPK atas hasil kajian tersebut adalah perlu disusunnya pedoman pelatihan pra-konstruksi bagi tenaga ahli konsultan perancangan dan pengawas. Rekomendasi ini dibuat dengan membandingkan hasil kajian Australia yang pernah dilakukan pada proyek percontohan PRIM (*Provincial Road Improvement and Maintenance*), yang telah diimplementasikan pada proyek pembangunan jalan di Nusa Tenggara Barat di tahun 2013 lalu. Metode yang dilaksanakan dalam proyek PRIM ini adalah adanya tahapan pendampingan bagi pelaku jasa konstruksi sebelum dilaksanakannya pekerjaan, yakni berupa pelatihan pra proyek. Diharapkan dengan mengadopsi metode yang sama tersebut dapat meningkatkan kualitas layanan jasa konsultansi baik dalam tahap perancangan maupun pengawasan.



PENTINGNYA BIMTEK PRA-KONSTRUKSI BAGI KONSULTAN PERANCANGAN DAN PENGAWASAN

Pesatnya pembangunan di sektor jasa konstruksi menyebabkan perlunya Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dalam memfasilitasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi. SDM ini termasuk pihak pemberi pekerjaan yaitu pemilik proyek (pengguna jasa) yang fungsinya bertanggungjawab, mengendalikan, dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi, sementara penyedia jasa konsultansi konstruksi bertugas untuk membuat hasil perancangan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan jasa konstruksi sehingga pemahaman-pemahaman umum terhadap bidang konstruksi perlu dimiliki oleh penyedia jasa konsultansi konstruksi agar penyelenggaraan jasa konstruksi yang dilaksanakan sesuai dengan hasil yang diharapkan melalui Bimbingan Teknis Pra-Konstruksi.

Adapun tujuan dari Bimbingan Teknis Pra Konstruksi ini diperuntukkan bagi tenaga ahli konsultan perancang dan konsultan pengawas yang telah terkontrak, yang sedang masuk pada fase/tahapan diantara SPPBJ dan SPMK, dengan tujuan untuk:

- a. Peningkatan pemahaman tugas, tanggung jawab, dan kewenangan Tenaga Ahli;
- b. Peningkatan pemahaman terkait teknis perancangan dan pengawasan;
- c. Peningkatan kinerja tertib Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi.

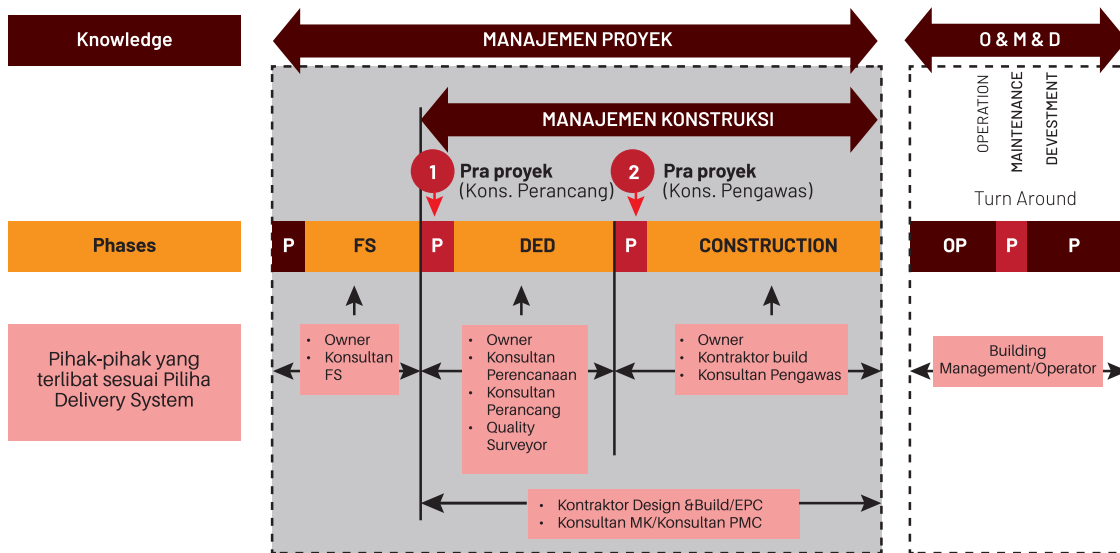
Bimbingan Teknis Pra-konstruksi menjadi salah satu program rencana aksi bagi Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR

Republik Indonesia yang target pelaksanaannya diharapkan selesai pada September 2021 ini, dengan tahapan program sebagai berikut:

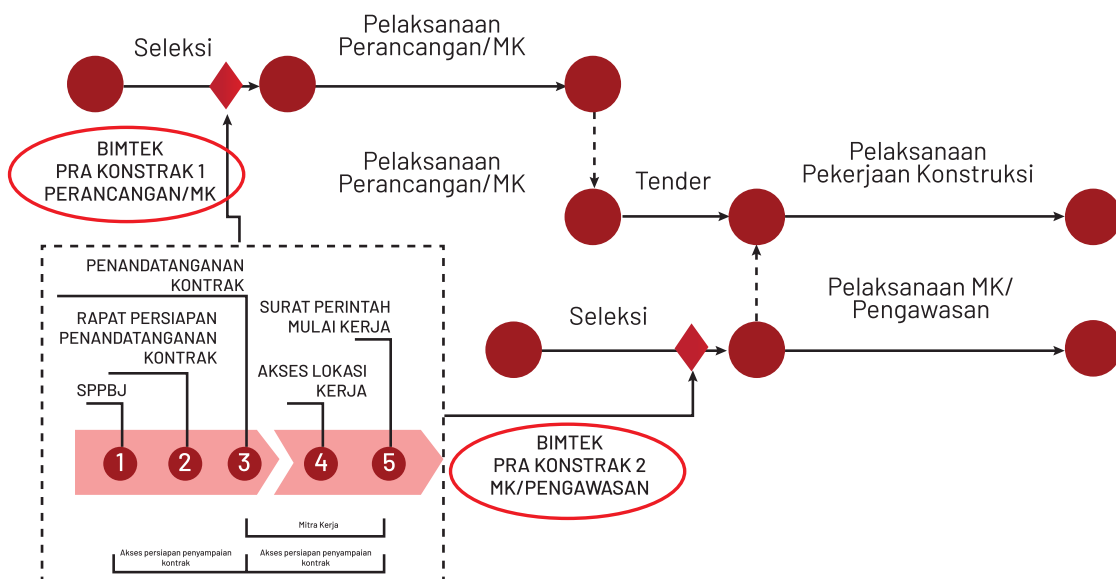
1. Penyusunan Pedoman Penyelenggaraan Bimbingan Teknis;
2. Penyusunan Materi Bimbingan Teknis dengan dibantu oleh Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Utama, Pakar di bidang perancangan dan Pengawasan, serta Akademisi yang memiliki pengalaman profesional pada bidang perancangan dan pengawasan;
3. Pelaksanaan *Training of Trainer* (ToT) Instruktur Bimbingan Teknis bekerja sama dengan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian PUPR Republik Indonesia yang telah dilaksanakan pada akhir Agustus sampai dengan minggu pertama September 2021;
4. Pelaksanaan *Pilot Project* pada proyek untuk kriteria Proyek Besar dan Proyek Strategis Nasional di minggu ketiga dan keempat September 2021.



Bimbingan Teknis Pra Konstruksi ini diperuntukkan bagi tenaga ahli konsultan perancang dan konsultan pengawas yang telah terkontrak, yang sedang masuk pada fase/tahapan diantara SPPBJ dan SPMK.



Gambar 10.2.1. Tahapan Penyelenggaraan Konstruksi



Gambar 10.2.2. Waktu Pelaksanaan Bimbingan Teknis

Para peserta bimbingan teknis pra-konstruksi ini adalah para tenaga ahli yang terkontrak pada suatu paket pekerjaan perancangan dan

pengawasan, sehingga mereka adalah orang yang telah dinyatakan kompeten di bidangnya dan memenuhi standar kualifikasi dan klasifikasi



persyaratan tenaga ahli pada pemilihan paket pekerjaan perancangan dan pengawasan. Adanya bimtek merupakan suatu kegiatan *refreshment* atau penyegaran bagi tenaga-tenaga ahli terkontrak tersebut.

Diharapkan pada durasi waktu yang singkat sebelum memasuki tahap pelaksanaan pekerjaan perancangan dan pengawasan, para konsultan dapat mempersiapkan diri sebaik mungkin baik terkait program mutu pekerjaan maupun *tools* atau *instrument* atau dokumen yang akan digunakan sebagai alat kerja, dimana para konsultan perlu memastikan seluruh dokumen-dokumen tersebut telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pelaksanaan bimbingan teknis pra-konstruksi dapat dilaksanakan pada masing-masing unit organisasi dengan alokasi pembiayaan menjadi bagian dari biaya anggaran pembinaan di satuan kerjanya, namun tidak menutup kemungkinan dilaksanakan di balai-balai jasa konstruksi wilayah di lingkungan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Republik Indonesia sebagai upaya penyebaran informasi bagi penyedia jasa, khususnya konsultan perancang dan pengawas.

Materi Bimtek Konsultan Perancang

Tim perencana dan perancang yang biasanya terdiri dari para arsitek, tenaga ahli sipil, mekanikal dan elektrik, serta lansekap atau planologi bersama-sama dalam satu tim merancang suatu desain sesuai Kerangka Acuan Kerja (KAK) yang menjadi kriteria dan persyaratan dari pekerjaan perancangan. Kriteria yang disusun pada dokumen KAK juga mengacu pada NSPK yang berlaku, yaitu terkait

aturan keteknisan, aturan keuangan, aturan tertib penyelenggaraan konstruksi termasuk standar pemilihan barang atau jasa. Dinamika yang terjadi menuju era industri jasa konstruksi yang lebih modern telah menyebabkan terjadinya penyesuaian NSPK, sehingga para konsultan juga harus *up-to-date* dengan pemutakhiran standar perancangan sesuai NSPK.

Kualitas hasil pembangunan infrastruktur sangat ditentukan oleh seluruh tahapan penyelenggaraan jasa konstruksi, termasuk tahapan perancangan. Apabila terdapat kesalahan pada tahapan perancangan, maka dapat dipastikan pada proses pembangunan infrastruktur akan menemukan banyak kendala di lapangan dan bahkan dapat menyebabkan terjadinya kegagalan bangunan pada saat dimanfaatkan oleh pengguna bangunan maupun masyarakat. Pentingnya ketepatan data lapangan dari hasil survey-survey lapangan menjadi suatu hal yang “mutlak”, dimana nantinya tenaga ahli perancangan akan melakukan analisis dan pengambilan keputusan terhadap hasil final rancangan yang dihasilkan. Berikutnya adalah kecermatan dalam pemilihan standar teknis dan perhitungan serta penetapan metode pelaksanaan pekerjaan, yang merupakan salah satu *output* penting yang akan mempengaruhi kualitas serta keberhasilan pada tahap pembangunan. Tahapan proses pengkajian dalam perencanaan terdiri dari beberapa proses, di antaranya untuk menentukan lingkup kerja, menentukan tujuan, dan mengembangkan tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan akhir. Keberhasilan proyek diawali dan sangat ditentukan dengan berhasil atau tidaknya penyusunan landasan, baik berupa proses pengkajian maupun perencanaan.

Untuk itu, suatu materi bimtek pra-konstruksi bagi Tenaga Ahli Perancangan harus mencakup:

1. Kebijakan perancangan, mencakup dasar hukum perancangan konstruksi serta tugas, tanggung jawab, dan kewenangan konsultan perancangan;
2. Penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi pada tahap perancangan;
3. Prinsip pekerjaan perancangan mencakup:
 - a. Tahap Persiapan;
 - b. Tahap Pengumpulan dan Analisis Data;
 - c. Penyusunan Pra Rancangan;
 - d. Penyusunan Rancangan Detail;
 - e. Pelaporan Perancangan Konstruksi.

Diharapkan setelah mengikuti bimtek ini, para tenaga ahli perancang dapat memahami tugas dan tanggung jawabnya dalam menyusun hasil pekerjaan berupa desain atau rancangan final yang memenuhi kaidah-kaidah teknis dan keselamatan, dimana bentuk pemenuhan kaidah-kaidah teknis dan keselamatan konstruksi ini akan dituangkan pada dokumen

metode pelaksanaan dan rancangan konseptual Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Dokumen ini akan digunakan oleh PPK Pelaksana Kegiatan Konstruksi sebagai acuan menetapkan risiko pekerjaan sesuai dengan tahapan pekerjaan.

Materi Bimtek Konsultan Pengawas

Penerapan hasil perancangan dalam tahap pembangunan juga perlu pengawasan agar seluruh persyaratan teknis yang ditentukan pada tahap perancangan dapat terpenuhi. Oleh karena itu, peran pengawasan pada tahap pembangunan sangatlah penting. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan perancangan dan pengawasan, khususnya yang dilakukan oleh penyedia jasa konsultansi konstruksi masih belum optimal. Adapun sangat penting bagi para konsultan pengawas memahami posisi mereka sebagai “agent of owner”, bukan sebaliknya sebagai “agent of contractor”. Dengan pemahaman posisi tersebut, konsultan pengawas ditempatkan sebagai wakil

PERANCANGAN (PERENCANAAN TEKNIS)

1. Peraturan perundangan
2. Administrasi kontrak
3. Implementasi SMKK
4. Metode/tahapan perancangan (perencanaan teknis)
 - a) Pengumpulan data/survey (jenis survey, metode, analisis data)
 - b) Perhitungan dan analisis struktur (Analisa dan penentuan standar teknis/Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS))
 - c) Penyusunan DED, BOQ, RAB
5. Pelaporan

Gambar 10.2.3. Materi Bimtek Pra-konstruksi Perancangan



dari PPK selaku pengguna jasa, melakukan pengawasan dengan membandingkan rencana kerja yang telah disusun Kontraktor dengan kondisi di lapangan, mengeluarkan izin kerja pada tiap tahapan pekerjaan konstruksi, dan melaporkan kepada PPK apabila terdapat hal-hal yang berpotensi menyimpang dari aspek mutu, biaya, waktu, dan keselamatan konstruksi.

Untuk itu, suatu materi bimtek pra-konstruksi bagi Tenaga Ahli Perancangan harus mencakup:

1. Kebijakan perancangan, mencakup dasar hukum perancangan konstruksi serta tugas, tanggung jawab, dan kewenangan konsultan perancangan;
2. Penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi pada tahap perancangan;
3. Prinsip pekerjaan perancangan mencakup:
 - a. Tahap Persiapan;
 - b. Tahap Pengumpulan dan Analisis Data;

- c. Penyusunan Pra Rancangan;
- d. Penyusunan Rancangan Detail;
- e. Pelaporan Perancangan Konstruksi.

Diharapkan setelah mengikuti bimtek ini, para tenaga ahli perancang dapat memahami tugas dan tanggung jawabnya dalam menyusun hasil pekerjaan berupa desain atau rancangan final yang memenuhi kaidah-kaidah teknis dan keselamatan, dimana bentuk pemenuhan kaidah-kaidah teknis dan keselamatan konstruksi ini akan dituangkan pada dokumen metode pelaksanaan dan rancangan konseptual Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Dokumen ini akan digunakan oleh PPK Pelaksana Kegiatan Konstruksi sebagai acuan menetapkan risiko pekerjaan sesuai dengan tahapan pekerjaan.

PENGAWASAN

1. Peraturan perundangan
2. Administrasi kontrak
3. Implementasi SMKK
4. Pengawasan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi
 - a) Titik-titik kritis pengawasan mulai tahap persiapan, pelaksanaan sampai serah terima pekerjaan konstruksi
 - b) Prosedur dan form2 pengawasan
 - c) Penanganan kontrak kritis (dari sisi pengawasan)
5. Pelaporan

Gambar 10.2.4. Materi Bimtek Pra-konstruksi Perancangan

INDIKATOR KEBERHASILAN PELAKSANAAN BIMTEK

Sebagai suatu kegiatan baru, tentunya pelaksanaan bimbingan teknis pra-konstruksi ini perlu disertai penentuan indikator keberhasilan sebagai evaluasi sejauh mana terjadinya peningkatan kualitas konsultan perancangan dan konsultan pengawasan pada proyek pembangunan konstruksi di Kementerian PUPR Republik Indonesia. Melihat latar belakang dan tujuan mengapa bimtek ini dilaksanakan adalah karena lemahnya kualitas konsultan, maka indikator keberhasilan dari bimtek dalam jangka pendek adalah:

1. Tidak ada komplain dari pengguna jasa sebagai pemilik pekerja terhadap kualitas pekerjaan para konsultan;
2. Tersusunnya dokumen-dokumen yang dipersyaratkan dengan benar mengacu pada NSPK yang berlaku, sebagaimana kewajiban konsultan selama masa kontrak.

Sementara untuk indikator keberhasilan dari bimtek dalam jangka panjang adalah:

1. Bagi konsultan perancangan, hasil gambar desain dapat diimplementasikan di lapangan sesuai kondisi lapangan (tidak ada revisi desain karena alasan ketidaksesuaian kondisi lapangan);
2. Bagi konsultan pengawasan, tidak terjadi kegagalan bangunan sesuai umur rencana konstruksi;
3. Tidak ada temuan lagi terkait keuangan dan administrasi dari lembaga pemeriksa keuangan baik internal maupun eksternal.



TRAINING OF TRAINER (TOT) PRA-KONSTRUKSI

Kegiatan *Training of Trainer* (ToT) ini merupakan rangkaian tahapan kegiatan Bimbingan Teknis Pra-konstruksi. Dari kegiatan ini diharapkan dapat mencetak para narasumber yang nantinya akan meneruskan materi ini kepada para tenaga ahli baik yang terlibat dalam perancangan maupun pengawasan pada paket-paket di unit kerjanya masing-masing.

Pelaksanaan *Training of Trainer* (ToT) dibagi menjadi 2 (dua) *batch*. *Batch* 1 dilaksanakan pada tanggal 31 Agustus sampai 3 September



.....
Bendungan Jatiluhur, Purwakarta,
Jawa Barat

2021 dan *batch 2* dilaksanakan pada tanggal 7-10 September 2021 dengan total peserta 31 orang. Materi-materi yang disampaikan pada kegiatan *Training of Trainer (ToT)* meliputi :

- Materi terkait perancangan konstruksi
- Materi terkait pengawasan konstruksi
- Materi terkait teknik mengajar/fasilitator
- Praktik mengajar / *Micro Teaching*

Metode pelaksanaan ToT dan Bimbingan Teknis dapat dilakukan secara daring maupun luring mengingat saat ini Indonesia dan global masih dalam masa pandemi COVID-19, sehingga belum dapat melakukan pelaksanaan bimtek secara penuh dengan luring. Untuk selanjutnya, terkait

metode pelaksanaan apa yang akan digunakan akan diserahkan sepenuhnya kepada pemilik pekerjaan menyesuaikan dengan kondisi di lapangan.

Evaluasi penyelenggaraan ini disusun berdasarkan *checklist* pengamatan yang dibuat oleh pengawas yang diisi setiap hari selama pelaksanaan kegiatan ToT. Secara keseluruhan penyelenggaraan ToT Pra Konstruksi dilaksanakan selama 4 (empat) hari ini berjalan dengan baik dan lancar. Narasumber menyampaikan materinya dengan bahasa yang lugas dan jelas. Peserta juga merespon dengan baik ditandai banyaknya pertanyaan dan diskusi.



.....
Jembatan Merah Youtefa, Papua

KESIMPULAN, REKOMENDASI, DAN PENUTUP

Kompetensi para tenaga ahli konsultan menjadi hal yang mutlak dalam pekerjaan perancangan dan pengawasan, dimana hasil pekerjaan mereka menjadi satu kesatuan tahapan untuk mewujudkan bangunan konstruksi yang aman, laik fungsi, dan selamat. Kompetensi ini senantiasa harus dipelihara secara berkelanjutan dan juga dimuktahirkan karena dinamika penyesuaian

terhadap NSPK yang berlaku dan penyesuaian perkembangan teknologi. Bimbingan teknis pra-konstruksi merupakan salah satu upaya untuk memutakhirkan sekaligus me-refresh pengetahuan para konsultan tenaga ahli yang terkontrak pada pekerjaan perancangan dan pengawasan.

Kedepan, upaya pembinaan kepada tenaga ahli ini senantiasa selalu dilakukan secara intensif. Keberadaan asosiasi sebagai wadah bagi tenaga ahli perlu dilibatkan dan dikembangkan lebih



optimal, sehingga fungsi pembinaan ini terjadi secara berkesinambungan dengan cara PKB (Pengembangan Profesional Berkelanjutan).

Dengan bimtek ini diharapkan kualitas konsultan dapat meningkat sesuai rekomendasi Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK), sehingga cita-cita Indonesia untuk dapat membangun infrastruktur yang baik menuju visi Indonesia Maju Tahun 2045 dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Wala, Mycle dan Bonny F. Sompie. 2013. *Penilaian Kinerja Konsultan Perencana Bangunan dengan Metode Analytic Hierarchy Process* - Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING Vol. 3, No. 2, Juli 2013 ISSN 2087-9334 (99-108). Manado:-
- Tim Direktorat Pengembangan Jasa Konstruksi. 2021. *Pedoman Pelaksanaan Bimtek Pra-konstruksi*. Jakarta: -



10.3

PENYELENGGARAAN PROYEK KONSTRUKSI TERINTEGRASI

Muhamad Abduh

Dosen Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung

PENDAHULUAN

Keterpaduan atau integrasi merupakan istilah yang sering dibicarakan dan diharapkan terjadi dalam penyelenggaraan konstruksi. Harapan ini muncul karena pada kenyataannya yang terjadi pada praktik penyelenggaraan konstruksi adalah kebalikannya, biasa disebut sebagai segregasi, dan ditengarai menjadi penyebab berbagai permasalahan yang ditemukan di lapangan. Segregasi beserta turunan permasalahan tersebut tentu membuat frustrasi para pengelola proyek konstruksi; segregasi akan meningkat ketika oportunisme masing-masing pihak yang terlibat di lapangan diakomodasi dalam kontrak tradisional yang transaksional.

Keberadaan kontrak tradisional yang transaksional, merupakan suatu kenyataan umum dan dapat dimengerti. Pekerjaan konstruksi, yang semakin hari semakin kompleks dengan semakin tingginya harapan dan permintaan dari pemilik proyek, harus dilakukan melalui beberapa tahapan penting dan juga melibatkan banyak pihak, tentunya membutuhkan perhatian yang penuh dengan batasan yang dapat dikendalikan. Kondisi ini juga didukung oleh rumitnya rantai pasok konstruksi dengan keberadaan spesialisasi profesi yang terkait dengan pekerjaan konstruksi, mulai dari pengkajian, perencanaan, perancangan, perekayasaan, pengawasan,

dan pelaksanaan konstruksi. Untuk dapat memastikan kualitas hasil pelaksanaan proyek konstruksinya, pemilik proyek kebanyakan akan lebih aman jika lingkup yang dikelolanya dalam satu satuan waktu atau tahapan penting terbatas dan dapat dikendalikan. Karena dasar pemikiran itulah, metode penyelenggaraan proyek konstruksi secara terpisah antar tahapan, biasa disebut sebagai metode tradisional atau *design-bid-build* (DBB), banyak dipilih oleh pemilik proyek. Penggunaan kontrak transaksional, bahkan banyak dengan cara memilih penyedia jasa berdasarkan nilai terendah, menjadikan metode tradisional ini dikritisi menjadi penyebab segregasi dan permasalahan lain yang ditimbulkannya.

Upaya untuk meningkatkan integrasi dalam penyelenggaraan proyek konstruksi telah banyak dilakukan. Pada intinya, terdapat dua pendekatan dalam melakukan integrasi, yaitu secara organisasional dan secara teknologikal. Integrasi secara organisasional dipicu oleh kenyataan terdapatnya banyak pihak yang terlibat dari satu tahapan ke tahapan lainnya, dan dengan demikian menyatukan pihak-pihak tersebut menjadi lebih sedikit jumlahnya, atau bahkan menjadi tunggal, adalah jawabannya. Pendekatan organisasi ini memunculkan berbagai metode penyelenggaraan proyek (MPP) konstruksi, misalnya dengan mencoba menunggalkan entitas yang berkontrak dengan pemilik seperti pada metode rancang bangun atau *design-build* (DB) dan perekrutan, pengadaan dan pelaksanaan atau *engineering-procurement-construction* (EPC). Di lain pihak, tingkat kolaborasi dari entitas tersebut perlu pula ditingkatkan, sebagai sebuah kesatuan tim proyek yang solid, dan begitu pula hubungannya dengan pemilik proyek itu sendiri. Dalam hal

ini kontrak transaksional yang terjadi di antara pemilik proyek dan entitas tunggal, serta di dalam anggota entitas tunggal banyak dikritisi dan ditengarai menjadikan integrasi secara organisasional ini tidak efektif. Untuk itulah muncul kontrak relasional sebagai alternatifnya. Artikel ini, akan fokus pada pendekatan integrasi secara organisasional ini.

Tetap perlu disampaikan di sini, bahwa pendekatan integrasi secara teknologikal adalah penting dan melengkapi pendekatan organisasional. Hal ini dikarenakan dalam sebuah organisasi, terdapat kebutuhan akan adanya aliran informasi antar pihak dan antar tahapan yang berbasiskan pada proses yang baku. Kolaborasi yang nyata akan lebih dapat dicapai jika aliran informasi tersebut terjadi; dengan demikian teknologi informasi seperti *Building Information Modeling* (BIM) dapat menjadi *enabler* bagi kolaborasi.

SISTEM PENYELENGGARAAN KONSTRUKSI

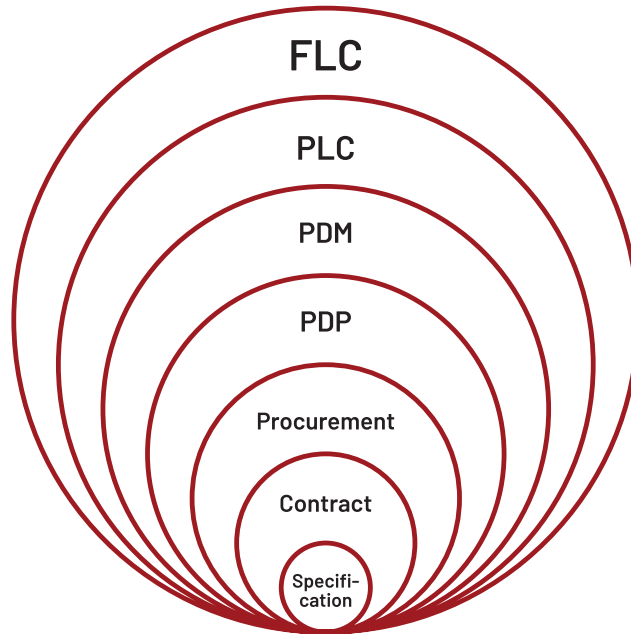
Sebelum membahas lebih lanjut terkait dengan penyelenggaraan proyek konstruksi terintegrasi ini, ada baiknya dipahami terlebih dahulu beberapa istilah yang sering digunakan dalam penyelenggaraan proyek konstruksi, dan masih rancu digunakan dalam praktik di lapangan. *Gambar 10.3.1* berikut menggambarkan beberapa istilah yang digunakan dalam sebuah sistem penyelenggaraan konstruksi, yang merupakan tugasnya pemilik proyek atau fasilitas fisik yang mau dibangun dalam penetapannya. Dengan mengacu kepada sebuah daur hidup atau siklus fasilitas fisik sebagai dasarnya, maka dapat dilihat perbedaan lingkup dari masing-masing istilah yang ada, yaitu:

1. **Facility Life Cycle (FLC):** Daur hidup sebuah fasilitas fisik, terdiri dari dua tahapan besar: tahapan proyek, di mana fasilitas fisik belum ada hingga selesai diserahkan, dan tahapan operasi, di mana fasilitas fisik dimanfaatkan dan dipelihara.
2. **Project Life Cycle (PLC):** Bagian dari daur hidup fasilitas fisik, yaitu tahapan proyek, bukan tahapan operasi. Daur hidup ini dimulai dari awal ide hingga penyerahan fasilitas fisik yang baru terbangun, bagian ini merupakan lingkup yang disebut sebagai penyelenggaraan proyek konstruksi.
3. **Project Delivery Methods (PDM):** Metode penyelenggaraan proyek merupakan strategi pelaksanaan tahapan proyek, dalam daur hidup proyek, beserta pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. Terdapat beberapa metode, ada yang menjadikan penyelenggaraan proyek menjadi terpecah-pecah atau terpisah, seperti DBB, dan ada juga yang sudah mencoba untuk terpadu, seperti DB dan EPC. Terkadang ini disebut pula sebagai *project delivery system* (PDS), karena dikaitkan dengan komponen lain dari metode ini, seperti proses-proses yang harus dilakukan, strategi pengadaan, bentuk kontrak dan spesifikasi terkait.
4. **Project Delivery Processes (PDP):** Proses-proses yang harus dilakukan sesuai dengan metode penyelenggaraan proyek yang dipilih. Proses-proses ini tentunya membutuhkan sumber daya, yang bisa disediakan oleh pemilik proyek itu sendiri, atau dari pihak di luar pemilik.
5. **Procurement:** Biasa diterjemahkan sebagai pengadaan merupakan sekumpulan kegiatan yang ditujukan untuk mendapatkan apa yang diinginkan oleh pemilik melalui pihak lain.

Terdapat praktik-praktik yang telah biasa dilakukan dan merupakan pembelajaran dari pengalaman yang lalu untuk mendapatkan yang diharapkan dari pihak lain, dan biasanya dijadikan panduan pelaksanaan.

6. **Contract:** Perikatan atau kesepakatan antara pemilik proyek dan pihak lain dalam pelaksanaan salah satu proses yang ada dalam PDP, yang merupakan bagian dari Pengadaan. Dalam kegiatan pengadaan, kontrak memegang peran penting dalam menetapkan pembagian risiko, hak dan kewajiban masing-masing pihak yang berkontrak.
7. **Specification:** Nilai yang ingin dicapai oleh pemilik proyek yang diterjemahkan secara teknis ke dalam bentuk dokumen tertulis disebut sebagai spesifikasi. Spesifikasi ini merupakan hal yang disepakati dalam kontrak untuk dicapai oleh kedua belah pihak.

Berdasarkan *Gambar 10.3.1* dan pengertian istilah di atas, maka dapat dikatakan bahwa penyelenggaraan proyek konstruksi merupakan hal penting yang harus ditetapkan oleh pemilik proyek pada awal daur hidup proyek untuk menghasilkan fasilitas fisik yang sesuai dengan nilai (*value*) atau keinginan pemiliknya. Untuk menyelenggarakan proyek konstruksi, maka metode penyelenggara proyek harus mempertimbangkan seluruh komponen sistemnya, seperti prosesnya apa saja, bagaimana proses pengadaannya, bentuk kontraknya, dan juga spesifikasi yang menggambarkan apa tujuan dari pemilik proyek. Penyelenggaraan proyek konstruksi yang terintegrasi dengan demikian bertujuan untuk lebih meningkatkan efektivitas sistem tersebut, yaitu memaksimalkan pencapaian nilai (*value*) yang diinginkan pemilik proyek.



Gambar 10.3.1. Sistem Penyelenggaraan Proyek Konstruksi

METODE PENYELENGGARAAN PROYEK

Berbagai metode penyelenggaraan proyek telah banyak dicoba dengan berbagai tingkat kesuksesan dalam memberikan nilai yang diinginkan oleh pemilik proyek. Sukses atau tidak suatu metode penyelenggaraan proyek, tergantung kepada tiga faktor, yaitu: 1. karakteristik proyek; 2. kapasitas pemilik proyek; dan 3. kapasitas tim proyek (Moore, 2000). Interaksi antara ketiga faktor tersebut menentukan metode apa yang sebaiknya digunakan dengan dukungan sistem yang memadai. Dengan demikian, tidak ada rumus umum yang dapat berlaku bagi pemilik proyek untuk menetapkan untuk setiap jenis proyek konstruksinya. Jika pun ada upaya untuk menjadikannya sebagai sebuah 'resep', itu tidak lebih sebagai saran awal dan panduan; kajian

lebih lanjut untuk memastikannya dan juga mitigasi terhadap risiko yang mungkin terjadi, tetap harus dilakukan.

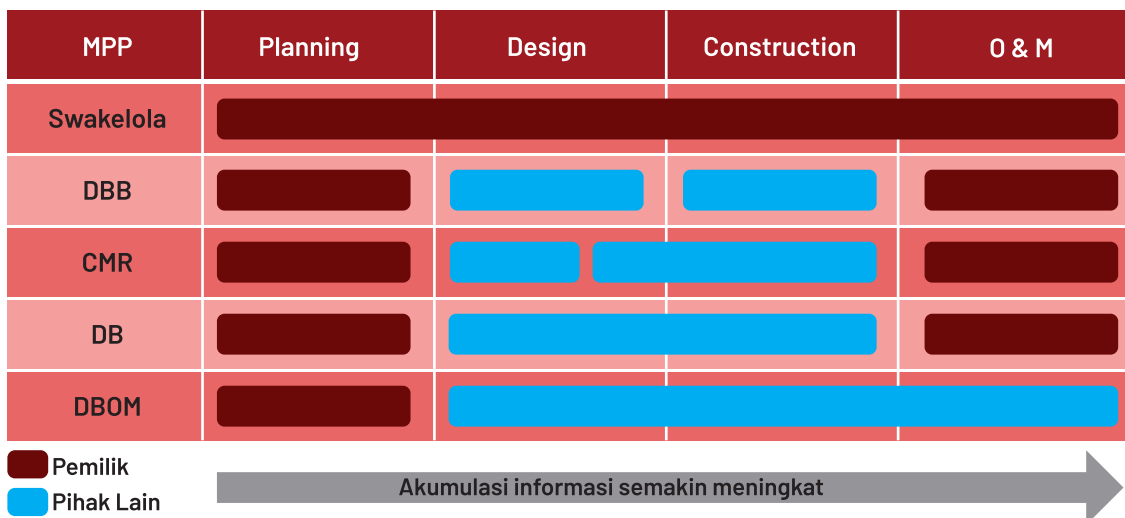
Beberapa metode yang hingga sekarang ini banyak digunakan dan menjadi mapan sebagai sebuah praktik yang terbaik (*best practices*), dari sisi pemilik proyek, sebagaimana terlihat pada *Gambar 10.3.2*, dan penjelasannya adalah sebagai berikut:

- **In-house** atau **swakelola**: pelaksanaan seluruh tahap penyelenggaraan dilakukan secara penuh oleh pemilik. Pada metode ini, faktor kapasitas pemilik dominan dibandingkan faktor kapasitas tim proyek; namun tetap akan terbatas oleh faktor karakteristik proyek, misalnya proyek yang sederhana atau berbiaya yang rendah. Jika faktor kapasitas

tim proyek lebih dominan, maka metode lain yang akan dipilih oleh pemilik.

- **DBB** atau **design-bid-build**: merupakan metode tradisional, yang memisahkan pengadaan desain dan pengadaan pelaksanaan konstruksi; biasanya pengadaan kontraktor yang menjadi fokus dalam metode ini.
- **CMR** atau **construction-management-at-risk**: pemilik dalam hal ini melakukan kontrak dengan konsultan CM dalam dua tahap: Pertama, pada saat *planning* dan *conceptual design*, bergabung dengan *designer* untuk perancangan. Dengan demikian, CM akan memberikan masukan kepada perancangan mengenai jadwal, biaya dan juga *constructability*. Kedua, pada saat pelaksanaan konstruksi berlaku sebagai *general contractor*. Metode ini jarang digunakan di Indonesia

- **DB** atau **design-build** atau **rancang bangun**: disebut juga sebagai pekerjaan konstruksi terintegrasi, dengan proses pengadaan satu penyedia jasa untuk desain dan sekaligus pelaksanaan konstruksi. Untuk pekerjaan yang membutuhkan pengadaan peralatan yang signifikan, biasanya pada bangunan industrial, disebut sebagai *perekayasa*, pengadaan dan pelaksanaan atau *engineering-procurement-construction* (EPC). Variasi lain dari EPC ini adalah EPCC, karena terdapat tahapan *commissioning* yang penting untuk berjalannya fasilitas fisik tersebut.
- **DBOM**: atau **design-build-operation-maintenance**: merupakan upaya integrasi lebih lanjut dalam penyelenggaraan fasilitas fisik, melebihi tahapan proyek dan masuk ke tahap operasi, di mana operasi dan pemeliharaan dilakukan juga oleh desainer dan pelaksana konstruksi, sebagai satu kesatuan paket.



Gambar 10.3.2. Beberapa Metode Penyelenggaraan Proyek Konstruksi



Pada metode-metode tersebut di atas, pendanaan (*financing*) masih dalam kendali pemilik; jika pendanaan sudah bukan di bawah kendali pemilik (ada dari pihak lain), maka terdapat metode yang biasa disebut *Public-Private Partnership* (PPP) atau Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU), seperti a BOT, BOOT, dan lain-lain (Chih, 2010). Metode penyelenggaraan proyek ini akan menjadi sebuah sistem penyelenggaraan proyek, setelah ditetapkan oleh pemilik proyek, dan kemudian harus diikuti oleh berbagai pendefinisian lebih lanjut: apa saja proses penyelenggaraan proyek yang harus dilakukan dengan konteks dan karakteristik proyek tersebut; bagaimana proses pengadaannya dengan semua dokumen pengadaan yang harus disiapkan, termasuk draf kontraknya; proses administrasi dan konten kontraknya; serta spesifikasi yang harus dipenuhi, apakah berbasis *input*, proses, *output*, *outcomes* (kinerja), atau bahkan gabungan.

Beberapa metode penyelenggaraan proyek terintegrasi yang relatif baru dan terkini, telah banyak dikembangkan dan diimplementasikan di berbagai negara lain saat ini, seperti konsep *partnering*, *alliancing*, dan *Integrated Project Delivery* (IPD) (Lahdenperä, 2012). Bahkan Ibrahim dan Hanna (2019) mengusulkan industri konstruksi untuk sudah mulai berpindah dari metode DBB dan mengarah ke metode yang lebih sinergis dan kolaboratif, seperti IPD.

KEBUTUHAN KONTRAK RELASIONAL

Dalam praktik, metode penyelenggaraan proyek sering disamakan dengan jenis kontrak, misalnya sering disebut adanya kontrak DB atau kontrak EPC. Ini terjadi karena memang sebagian besar komponen sistem penyelenggaraan

akan tercermin dalam kontrak, yang juga merupakan kesepakatan bersama pihak-pihak yang terlibat. Untuk itu bentuk dan konten kontrak akan sangat menentukan sukses atau tidaknya penyelenggaraan proyek konstruksi. Permasalahannya adalah bahwa kontrak transaksional, yaitu transaksi antara pemilik proyek dengan penyedia jasa, diterapkan di berbagai metode penyelenggaraan proyek, meskipun metode tersebut adalah metode yang terintegrasi.

Secara umum, terdapat dua jenis kontrak, yaitu kontrak tradisional, termasuk jenis kontrak klasikal dan neo-klasikal, dan kontrak relasional. Kontrak tradisional yang meliputi jenis kontrak klasikal dan neo-klasikal, menekankan kontrak berisi pembagian kewajiban dan hak yang harus dilakukan oleh pihak-pihak yang berkontrak, dengan memperkirakan semua kemungkinan yang akan terjadi (*contingencies*), dan membaginya sesuai dengan kapasitas pihak-pihak yang berkontrak. Kontrak relasional muncul sejalan dengan semakin kompleksnya pengaturan dalam kontrak tradisional dengan semakin kompleksnya objek kontrak, sehingga berbagai kemungkinan yang akan terjadi tidak dapat dengan mudah teridentifikasi sejak awal, dan akan merugikan salah satu pihak yang berkontrak. Substansi dari kontrak relasional menekankan pada perbaikan pada ranah keadilan berkontrak, kolaborasi, dan kepentingan sesaat (Cheung, 2006).

Kontrak konstruksi, terutama kontrak pelaksanaan konstruksi dalam metode DBB, sangat terkait dengan spesifikasi detail dan teknis untuk mencapai kinerja yang baku, dengan demikian, maka kontrak transaksional banyak digunakan, dengan asumsi informasi detil proyek tersebut sudah terdefinisi dengan

baik dan hanya sebagian *contingencies* yang harus dikelola dalam pelaksanaan nanti. Ketika, metodenya sudah mencoba untuk memperbesar lingkupnya dan artinya lebih terintegrasi, misalnya DB atau EPC, maka jumlah informasi yang tersedia terkait proyek masih sedikit dan dengan demikian, kemungkinan *contingencies* akan tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka kontrak yang terkait dengan penyelenggaraan proyek terintegrasi lebih memiliki tantangan dalam mengakomodasi *contingencies* yang tinggi tersebut, sehingga alternatif bentuk kontrak relasional perlu dikaji lebih lanjut untuk diimplementasikan pada penyelenggaraan proyek yang terintegrasi.

Terdapat beberapa upaya untuk memperbaiki kinerja kontrak tradisional dalam hal kolaborasi antar pihak yang terlibat, tanpa merubahnya menjadi kontrak relasional, yaitu dengan memperkenalkan *partnering*. Istilah *partnering* yang dimaksud bukan berupa kerja sama badan hukum dalam definisi yang umum, tetapi merupakan upaya untuk mengurangi hubungan yang merugikan, ketidakpercayaan, dan komunikasi yang tidak efektif. Jadi, *partnering* ini bukan bentuk kontrak yang formal, seperti kontrak relasional, tetapi merupakan kontrak moral untuk semua pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi (Lahdenperä, 2012).

PENYELENGGARAAN PROYEK KONSTRUKSI TERINTEGRASI DI INDONESIA

Di Indonesia, istilah integrasi dalam penyelenggaraan proyek konstruksi diperkenalkan dalam UUK No. 18 tahun 1999, yaitu pada pasal 16, ayat 3 yang membahas tentang layanan jasa konstruksi yang dilakukan

oleh penyedia jasa. Ayat tersebut menekankan kemungkinan diintegrasikannya layanan jasa perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan, namun harus memenuhi persyaratan terkait besaran pekerjaan atau biaya, penggunaan teknologi canggih, serta risiko bagi para pihak ataupun kepentingan umum.

Adapun pada UUK No. 2 tahun 2017 pasal 12, istilah integrasi ini dikaitkan dengan salah satu jenis usaha jasa konstruksi, yaitu usaha 'pekerjaan konstruksi terintegrasi', yang didefinisikan sebagai gabungan antara 'pekerjaan konstruksi' dan 'konsultasi konstruksi'. Lebih lanjut, pada pasal 15-16, lingkup dari usaha tersebut mencakup bangunan gedung dan bangunan sipil, sedangkan layanan yang dapat diberikan berupa rancang bangun (DB), dan perekayasaan, pengadaan dan pelaksanaan atau *engineering procurement construction* (EPC).

Lebih lanjut, Peraturan Pemerintah No. 14 tahun 2021, yang merupakan aturan turunan untuk implementasi UUK 2017 yang telah direvisi sebagian pasalnya oleh UU Cipta Kerja, menyampaikan pada pasal 12 bahwa terdapat pembatasan jenis usaha tertentu yang tidak boleh mengambil jenis usaha yang lain, kecuali usaha pekerjaan konstruksi terintegrasi. Terlihat di sini bahwa badan usaha yang memiliki sertifikat badan usaha pekerjaan konstruksi terintegrasi bisa juga berusaha di ranah konsultasi konstruksi dan pekerjaan konstruksi, dan sebaliknya tidak diperbolehkan.

Aturan teknis terkait pelaksanaan pekerjaan konstruksi terintegrasi terdapat pada Perpres No. 12 tahun 2021, yaitu pada pasal II ayat 3, di mana standar dan pedoman pengadaan pekerjaan konstruksi terintegrasi dilaksanakan berdasarkan



pada Permen PUPR No. 14 tahun 2020, dan khusus untuk rancang bangun mengacu pada Permen PUPR No. 1 tahun 2020, dan Permen PUPR No. 25 tahun 2020; sebelum ada Perlem terkait. Pada tahun 2021, LKPP mengeluarkan Perlem No. 12 tahun 2021, terutama pasal 3, ayat c, bahwa pedoman pelaksanaan pekerjaan konstruksi terintegrasi mengacu pada Lampiran III, dan model dokumennya mengacu pada Lampiran VI. Di Perlem ini ditegaskan bahwa Harga Perkiraan Sendiri atau HPS untuk pekerjaan konstruksi terintegrasi, yang diadakan melalui tender, tidak harus ditetapkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen atau PPK.

Berdasarkan pada informasi regulasi terkait dengan penyelenggaraan proyek konstruksi terintegrasi di Indonesia, nampaknya implementasinya akan terbatas pada apa yang sudah diregulasikan, yaitu untuk bangunan gedung dan bangunan sipil, dengan metode DB dan EPC. Hal ini terkait dengan akan sulit untuk merubah regulasi pada tataran undang-undang, jika ada perkembangan terkini pada metode penyelenggaraan proyek yang perlu diimplementasikan, terutama untuk proyek-proyek yang didanai oleh swasta dan di luar bangunan gedung dan bangunan sipil; metode EPC banyak digunakan pada bangunan industri. Kemungkinan akan adopsi metode penyelenggaraan proyek konstruksi yang lain, selain DB dan EPC, sulit untuk dapat dilaksanakan jika definisi pekerjaan konstruksi terintegrasi telah ditetapkan hanya untuk DB dan EPC saja.

Selain itu, jika dikaji lebih lanjut, pekerjaan konstruksi terintegrasi ini dikaitkan dengan jenis usaha, di mana akan terkait sekali dengan sertifikat badan usaha, dan tentunya hal ini akan sangat terbatas implementasinya, terutama untuk meningkatkan jumlah badan usaha pekerjaan konstruksi terintegrasi. Sulit sekali pada kenyataan

di lapangan untuk membentuk badan usaha baru yang harus langsung mendapatkan sertifikat badan usaha jenis pekerjaan konstruksi terintegrasi; biasanya jenis usaha ini merupakan perubahan yang bertahap dari jenis usaha konsultansi konstruksi atau pekerjaan konstruksi; ini tidak bisa dilakukan karena jenis usaha konsultansi konstruksi dan pekerjaan konstruksi tidak dapat merangkap dengan jenis usaha lainnya. Selain itu sangat mungkin bahwa pekerjaan konstruksi terintegrasi dilakukan oleh bukan badan usaha khusus, tetapi dengan mekanisme kerja sama sementara seperti *joint operation* antara jenis usaha konsultansi konstruksi dengan jenis usaha pekerjaan konstruksi.

PENYELENGGARAAN PROYEK KONSTRUKSI TERINTEGRASI TINGKAT LANJUT

Berikut ini akan disampaikan tiga metode penyelenggaraan proyek konstruksi terintegrasi lain yang banyak dilakukan di luar negeri dengan tingkat kesuksesan yang meyakinkan, yaitu 1. *Project Partnering*; 2. *Project Alliancing*; dan 3. *Integrated Project Delivery* atau IPD. Ketiga metode, yang dapat dikelompokkan sebagai metode penyelenggaraan proyek konstruksi tingkat lanjut (*advanced*), menitikberatkan pada capaian kolaborasi pihak-pihak yang terlibat dengan menggunakan konsep kontrak relasional atau disebut sebagai *relational project delivery arrangement* (RPDA) (Lahdenperä, 2012); tentunya penggunaan teknologi informasi akan menjadi *enabler*-nya pula (Raisbeck dkk, 2010).

1. *Project Partnering* (PP)

Project partnering (PP) sebenarnya sudah lama ada dan dipraktikkan di beberapa negara maju, seperti di Amerika Serikat. Proyek pertama yang

menggunakan metode ini dilaksanakan pada tahun 1988 oleh *US Army Corps of Engineers* dalam rangka menghindari sengketa. PP dipraktikkan setelah penetapan pemenang tender terjadi dengan melakukan sebuah *workshop* bersama antar semua pihak yang terlibat, terutama pemilik dan kontraktor. PP ini merupakan pengaturan yang bersifat sukarela. Terdapat dua *tools* penting dari PP adalah *the partnering charter*, yang merupakan dokumen yang ditandatangani bersama yang menyatakan kesepakatan akan tujuan proyek dan keinginan bekerja sama mencapainya, dan *the decision ladder*, yang menjelaskan tingkat pengambilan keputusan di proyek, waktu yang diperbolehkan permasalahan tidak terselesaikan, dan siapa saja perwakilan dalam setiap tingkatan dalam pengambilan keputusan.

2. Project Alliancing (PA)

Project alliancing (PA) dimulai di industri minyak dan gas pada tahun 1992 oleh *British Petroleum* dan kemudian diadopsi dengan mudah pada tahun 1994, karena penggunaan PP yang efektif, ke negara Australia, yang selanjutnya menjadi populer pada tahun 2000an. Metode yang berdasarkan pada *multi-party contract* ini banyak diterapkan di proyek infrastruktur seperti jalan, rel, dan sumber daya air. Di dalam metode PA ini, pemilik proyek dan pihak lainnya bekerja sebagai sebuah tim terpadu yang kolaboratif, saling percaya, bekerja dengan integritas, pengambilan keputusan hanya untuk kebaikan proyek, mengelola risiko secara bersama, dan berbagi hasil dari proyek secara bersama pula. Praktik PA ini berawal dari keinginan untuk memperbaiki penyelenggaraan proyek investasi yang semakin berisiko dan *demanding*. Hal ini dapat dilakukan dengan mengarahkan tujuan bersama proyek dengan berbagi risiko bersama dalam sebuah

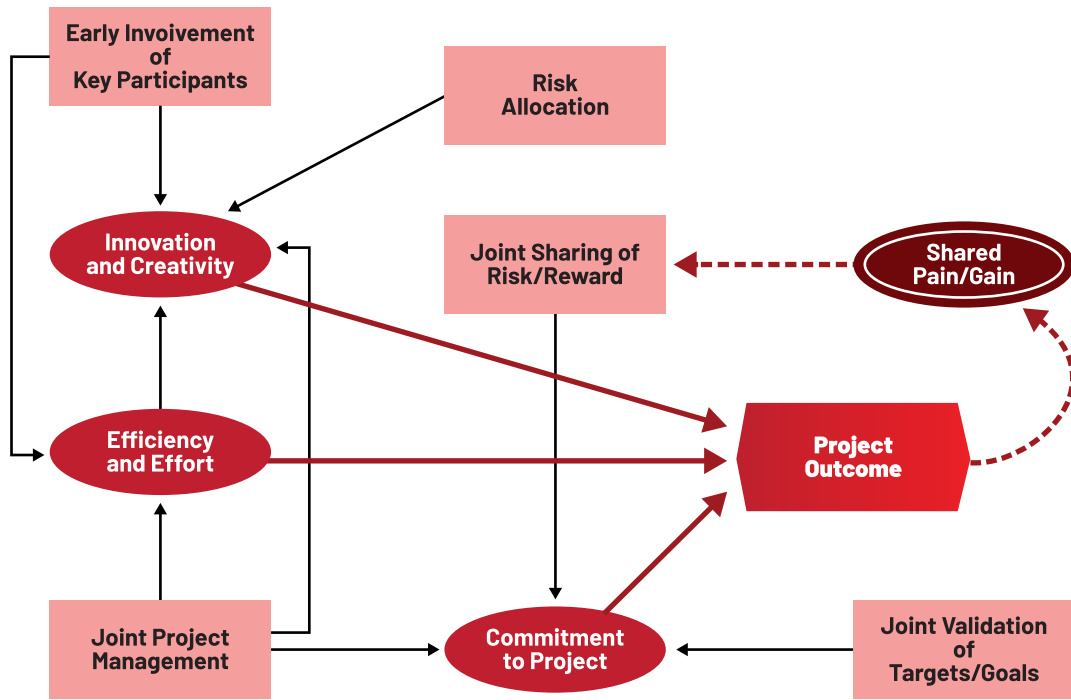
organisasi dan proses pengambilan keputusan bersama.

3. Integrated Project Delivery (IPD)

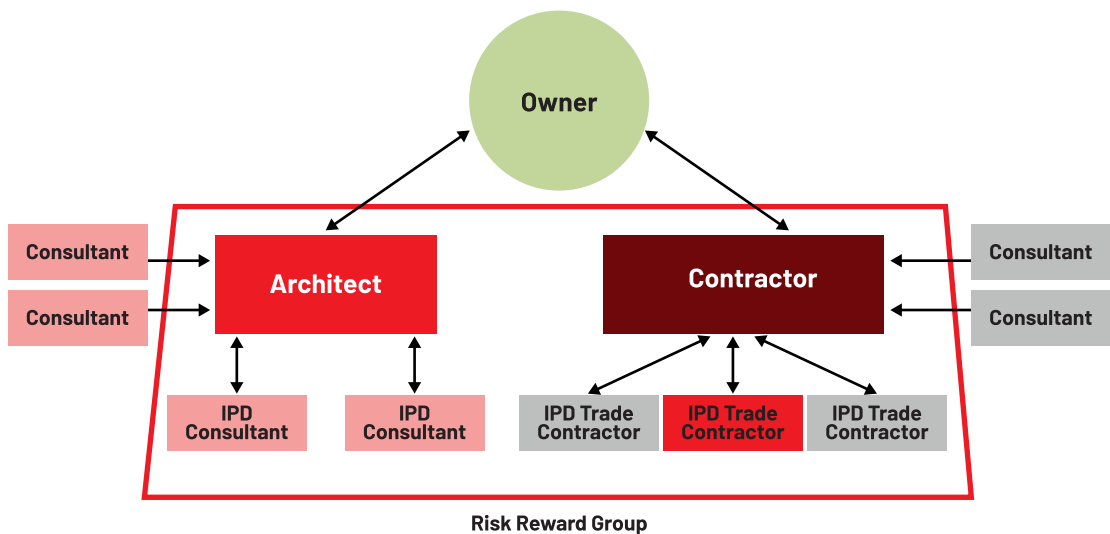
Integrated Project Delivery (IPD) mirip dengan metode PP, namun IPD relatif baru dibandingkan dengan PA dan PP, yang dimulai pada tahun 2003 di Amerika Serikat dalam inisiatif untuk memaksimalkan nilai yang ingin dicapai namun dengan minimal pemborosan yang terjadi; dalam upaya penerapan konsep konstruksi *ramping* atau *lean construction*. IPD ini ditandai dengan adanya kesepakatan kontraktual bersama antara pemilik, perencana, dan kontraktor, di mana risiko dan hasil sukses proyek dibagi secara bersama; dalam hal ini kesuksesan proyek tergantung kepada kesuksesan semua pihak yang terlibat; konsep IPD dapat dilihat pada *Gambar 10.3.1*. Jika PP menggunakan pendekatan kontrak *multi-party*, IPD menggunakan juga kontrak *multi-party*, tetapi lebih kepada pendekatan kontrak *poly-party* (lihat *Gambar 10.3. 4* dan *Gambar 10.3. 4*).



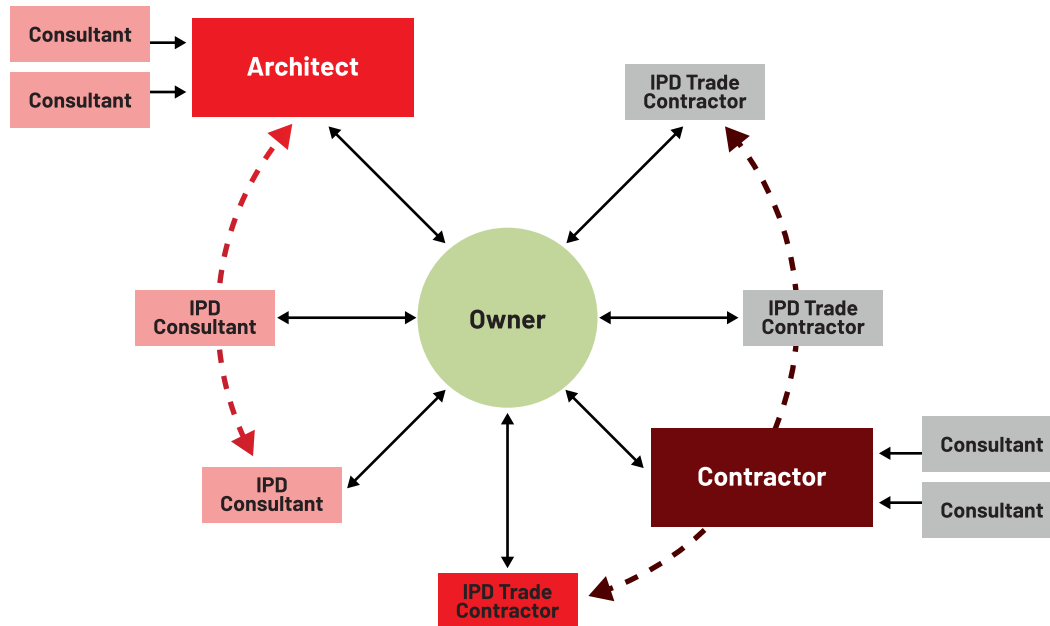
Project alliancing (PA) dimulai di industri minyak dan gas pada tahun 1992 oleh British Petroleum dan kemudian diadopsi dengan mudah pada tahun 1994, karena penggunaan PP yang efektif, ke negara Australia.



Gambar 10.3.3. Konsep Integrated Project Delivery (IPD) (Ashcraft, 2018).



Gambar 10.3.4. . Kontrak Multi-Party (Ashcraft, 2018)



Gambar 10.3.5. Kontrak Poly-Party (Ashcraft, 2018)

Penerapan ketiga metode tingkat lanjut dalam penyelenggaraan proyek konstruksi terintegrasi ini dilaporkan kesuksesannya, demikian pula dengan perkembangan terkini. Penerapannya tidak terbatas hanya proyek yang dimiliki oleh pihak swasta, karena lebih fleksibel dalam pengelolaan dan sistem pengadaannya, tetapi juga telah diterapkan untuk infrastruktur publik atau pengadaan pemerintah (Kim dkk., 2016).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Indonesia telah menerapkan penyelenggaraan proyek konstruksi terintegrasi dengan adanya acuan kuat dimulai dengan UUK No. 18 tahun 1999 dan juga di dalam UUK No. 2 tahun 2017 beserta aturan turunannya. Namun demikian, regulasi tersebut sebaliknya dapat membatasi perkembangan metode penyelenggaraan

terintegrasi lainnya yang sebenarnya masih tetap berkembang, dan penetapan suatu metode penyelenggaraan proyek sangat dinamis berkaitan erat dengan faktor karakteristik proyek, kapasitas pemilik dan kapasitas tim proyek itu sendiri.

Untuk mencapai tujuan dari penyelenggaraan proyek konstruksi, yaitu tercapainya nilai yang diinginkan pemilik, maka berbagai inovasi metode penyelenggaraan dengan pendekatan kolaborasi antar pihak yang terlibat dalam proyek harus dikembangkan dan diterapkan, baik dengan pendekatan integrasi organisasional maupun teknologikal. Regulasi yang dikeluarkan terkait hal tersebut harus tetap mendukung dan memberikan peluang inovasi lanjutan yang diperlukan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ashcraft, H. (2018). *The IPD Framework*, Workshop on Lean Project Delivery. IGLC 18, Chennai, India.
- Cheung, S., Yiu, K. Chim, P. (2006). How relational are construction contracts? *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 132(1): 48-56.
- Chih, Y.Y. (2010). *A Decision-Support Framework for Choosing a Project Delivery System (PDS) in a Multi-Project Environment*. Ph.D. Dissertation, UC Berkeley, USA.
- Ibrahim, M. W. & Hanna, A. S. (2019). *Comparative Analysis of Project Performance Between Different Project Delivery Systems*. IGLC 27, Dublin, Ireland.
- Kim, Y., Rezaqallah, K., Lee, H. W. & Angeley, J. (2016). *Integrated Project Delivery in Public Projects: Limitations and Opportunity*. IGLC 24, Boston, Massachusetts, USA.
- Moore, D. (2000). Selecting the best project delivery system. *Project Management Institute Annual Seminars & Symposium*, Houston, TX.
- Lahdenperä, P. (2012). Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing, and integrated project delivery. *Construction Management and Economics*, 30(1), 57-79.
- Raisbeck, P., Millie, R., and Maher, A. (2010). Assessing integrated project delivery: a comparative analysis of IPD and alliance contracting procurement routes. 26th Annual ARCOM Conference, 6-8 September 2010, Leeds, UK, Association of Researchers in Construction Management, 1019-1028.



10.4

REPOSISI MANAJEMEN KONSTRUKSI (MK) DALAM PENYELENGGARAAN JASA KONSTRUKSI NASIONAL

M. Agung Wibowo

*Guru Besar Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro*

INDUSTRI KONSTRUKSI

Kontribusi sektor Jasa Konstruksi menempati urutan keempat dalam menyumbang PDB (Pendapatan Domestik Bruto) setelah sektor industri, sektor perdagangan dan sektor pertanian. Di Tahun 2020 sesuai data BPS, Produk Domestik Bruto (PDB) Sektor Konstruksi naik sebesar 5,76% dari tahun sebelumnya. Ditilik lebih detail untuk industri konstruksi, tren Indeks Pertumbuhan Nilai Konstruksi mengalami penurunan pada tahun 2020, terutama di quarter I yang mencapai nilai Indeks -20,29. Penurunan nilai konstruksi diakibatkan oleh kondisi Pandemi dan kebijakan pemerintah dalam prioritas penggunaan dana APBN serta APBD untuk penanganan COVID-19 yang dinyatakan sebagai bencana non alam skala Nasional sesuai Keputusan Presiden RI Nomor 12 Tahun 2020. Saat ini, proyek konstruksi sudah banyak dilelangkan kembali. Pemerintah memegang peranan penting dalam menstimulus kembali sektor konstruksi. Industri konstruksi merupakan salah satu

sektor yang diharapkan dapat membawa dampak kepada berkembangnya sektor bisnis lain dengan terbukanya aksesibilitas dan terpenuhinya sarana dan prasarana.

Apabila dilihat dalam angka, kontribusi industri konstruksi dalam penyerapan tenaga kerja mengalami peningkatan pada tahun 2019 dengan pertumbuhan sebesar 4,46 dibanding tahun sebelumnya. Industri konstruksi merupakan industri padat karya. Dengan menggeliatnya industri ini, maka penyerapan tenaga kerja akan semakin besar. Pengelolaan yang baik oleh semua sektor berkontribusi pada peningkatan bisnis industri konstruksi.

MANAJEMEN KONSTRUKSI

Manajemen konstruksi adalah seni dalam mengelola proyek konstruksi agar tujuan proyek dapat tercapai. Runeson (1997) mendefinisikan manajemen konstruksi sebagai seperangkat fungsi di mana teknik yang berbeda digunakan. Beberapa fungsi didasarkan pada berbagai teori ilmiah, beberapa teknik memiliki latar belakang teoritis.

Industri konstruksi merupakan salah satu segmen bisnis dengan perkembangan inovasi yang cepat. Inovasi ini dalam konteks material konstruksi, metode pelaksanaan proyek, serta administratif proyek. Sementara proses konstruksi masih membutuhkan keterampilan tradisional, sifat dinamis dari tuntutan konstruksi di tingkat manajerial yaitu bagaimana meningkatkan pemahaman tentang bisnis modern, produksi dan praktek kontrak (Haris dkk, 2021). Haris, dkk (2021) mengemukakan konsep modern manajemen konstruksi pada industri konstruksi yang meliputi :

1. Manajemen pada fase pelaksanaan proyek (*Site Construction Management*);
2. Manajemen berbagai fungsi yang membentuk dan berkontribusi pada pelaksanaan proyek (*Total Project and Programme Management*);
3. Manajemen perusahaan dalam penyediaan fasilitas dan layanan proyek (*Organisational Management*);
4. Manajemen industri untuk menciptakan lingkungan komersial, peraturan, dan sosial ekonomi yang kondusif (*Sektor Management*)

Manajemen konstruksi bertujuan untuk efektivitas dalam perencanaan, organisasi, koordinasi, *monitoring*, *control*, dan pelaporan terhadap aspek dalam proses bisnis seperti *marketing*, *procurement*, produksi, administrasi, serta keuangan dalam perhitungan profit proyek konstruksi. Penerapan manajemen konstruksi ditujukan untuk *owner*, kontraktor, konsultan, dan *stakeholders* lain yang bertujuan agar proyek dapat tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu, dengan mengakomodasi inovasi, ekonomis, estetika, kepentingan sosial, dan dampak lingkungan. Dapat disimpulkan bahwa manajemen pada proyek konstruksi mencakup 4 *scope* utama, yaitu manajemen waktu, manajemen biaya, manajemen mutu, serta manajemen K3 & Lingkungan.

Manajemen Konstruksi dan Regulasi

Jasa Konstruksi diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017. Di regulasi ini dijelaskan bahwa dalam proyek konstruksi terdapat banyak *stakeholders* yang terlibat beserta tupoksinya, bagaimana peraturan mengenai pelelangan dan kontrak, serta berbagai aspek lain dalam industri konstruksi. Hal lain yang tercantum adalah konteks Kegagalan Bangunan dan Kegagalan Konstruksi, di mana

peran penting Manajemen Konstruksi menjadi sangat strategis dalam keberhasilan proyek dan mencegah terjadinya Kegagalan Bangunan atau Kegagalan Konstruksi tersebut.

Peraturan pelaksanaan diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2020 yang mencakup penjabaran lebih detail ke kriteria risiko, teknologi dan biaya (pasal 25), kriteria pemilihan Penyedia Jasa (pasal 65), serta pembinaan dan pengawasan dalam proyek konstruksi (Pasal 82). Payung hukum yang rigid dalam proyek konstruksi menjadikan posisi Manajemen Konstruksi dalam proyek menjadi poin utama dalam pencapaian tujuan proyek.

Manajemen Konstruksi dan Perubahan Fenomena Lingkungan

Konsep modern manajemen konstruksi bertujuan untuk mengakomodasi perubahan fenomena di industri konstruksi, antara lain aplikasi *manajemen risiko*, *revolusi industri 4.0 dalam hal ini Artificial Intelligence (AI)*, *revolusi sosial 5.0*, *pandemic COVID-19*, dan *climate change*. Isu strategis sebagai solusi dalam manajemen konstruksi diterjemahkan dalam konsep manajemen Informasi dan Teknologi, *supply chain management*, *risk management*, dan *green construction*. Konsep manajemen konstruksi yang akan dikaji adalah pada isu *risk management* dalam kaitannya dengan pemilihan *Project Delivery System* sebagai media *risk sharing*, isu *green construction* dalam kaitannya dengan konsep industri konstruksi yang ramah lingkungan, serta isu *Artificial Intelligence* dalam Konstruksi. Pembahasan ini akan dikaji berdasarkan *Project Life Cycle* dalam proyek konstruksi.

Project Life Cycle

Tahapan proyek konstruksi dimulai sejak munculnya inisiasi pembangunan yang lalu ditindaklanjuti dengan survei hingga konstruksi berdiri dan dapat dioperasikan sesuai dengan tujuan fungsionalnya. Suatu proyek dibagi menjadi beberapa tahapan agar kesesuaian hubungan pada kegiatan operasional pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaannya. Hal tersebut harus diintegrasikan dalam bentuk siklus kehidupan proyek (*Project Life Cycle*) yang mencakup:

- What – Apa yang akan dibangun ?
- When – Kapan *deliverables* dicapai dan bagaimana prosesnya ?
- Who – Siapa saja yang akan terlibat ?
- How – Bagaimana dan metode apa yang akan dipergunakan ?
- Where – Di mana konstruksi ini akan dilaksanakan ?

Proyek memiliki ukuran dan kompleksitas yang berbeda-beda. Semua proyek dapat dipetakan mengikuti siklus hidup generik seperti gambar 10.4.1.

Proyek konstruksi tahapannya dapat dibagi menjadi empat tahap sebagai berikut (Widiasanti & Lenggogeni, 2013):

1. Tahap Konseptual atau Tahap Kelayakan
Tahap ini merupakan tahap awal bagi pemilik proyek atau pemberi tugas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain:
 - a. Memformulasikan gagasan
 - b. Studi kelayakan yang mencakup berbagai aspek termasuk biaya, risiko dan politik, ekonomi, sosial, budaya
 - c. Pembuatan strategi perencanaan



Gambar 10.4.1. Siklus Hidup Generik Proyek
Sumber : Project Management Institute, 2013

2. Tahap Perencanaan dan Desain
 Tahap ini merupakan tahap kedua, tahap ini sudah melibatkan beberapa konsultan untuk membuat perencanaan bagi keberlanjutan proyek. Pada tahap ini dilakukan kegiatan-kegiatan, antara lain:
 - a. Desain dasar perencanaan proyek.
 - b. Perencanaan lebih jelas mengenai biaya dan penjadwalan proyek.
 - c. Penentuan syarat dan ketentuan kontrak serta pelaksanaan pelelangan.
3. Tahap Produksi/Pelaksanaan/Konstruksi
 Tahap ini merupakan tahap ketiga, yaitu tahap pembangunan atau implementasi proyek konstruksi yang melibatkan pelaksana/kontraktor. Tahap ini berisikan kegiatan-kegiatan yaitu antara lain:
 - a. Mobilisasi dan demobilisasi peralatan dan tenaga kerja
 - b. Pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan sipil
 - c. Pengendalian dan pengujian-pengujian
4. Tahap Serah Terima/Operasional
 Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam proyek konstruksi setelah pelaksanaan pembangunan terjadi. Pada tahap ini dilakukan antara lain:
 - a. Serah terima proyek
 - b. Perawatan bangunan hingga jangka waktu yang disepakati
 - c. Operasional bangunan

PROJECT DELIVERY SYSTEM

Dalam manajemen konstruksi, inovasi *project delivery system* terus dikembangkan untuk dapat menjawab kebutuhan pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur. Masyarakat berubah dengan cepat dan pemerintah berusaha untuk mengadopsi kebutuhan kritis masyarakat yang bergerak cepat ini (Pakkala, 2002). Infrastruktur yang menua, biaya eskalasi, sumber daya yang terbatas, produktivitas, masalah lingkungan, dan pertumbuhan yang meluas menyebabkan kekhawatiran pengelolaan dan administrasi jaringan infrastruktur. *Project Delivery System* (PDS) merupakan sebuah sistem yang menentukan struktur dan kerangka tanggung jawab serta kewenangan bagi semua pihak yang terlibat dalam proses konstruksi. Sistem ini diterjemahkan dalam sistem pengadaan yang mengakomodir semua kebutuhan pihak pada proyek konstruksi. Beberapa *project delivery system* yang biasanya digunakan dalam proyek yaitu *Design-Bid-Build*, *Design & Build*, *Engineering Procurement Construction* (EPC), dan *Build Operate Transfer* (BOT). Beberapa menggunakan sistem *partnering* untuk membagi risiko dan tanggung jawab.

Manajemen Risiko

Perlu dipahami bahwa pemilihan *project delivery system* yang tepat dalam proyek konstruksi, dapat dijadikan media untuk *risk sharing* antara penyedia jasa dan pengguna jasa. Pemahaman tentang manajemen risiko di proyek konstruksi menjadi poin penting dalam pembahasan ini. Pada proyek konstruksi pasti ada risiko. Risiko merupakan konsekuensi dari kondisi ketidakpastian. Dalam konstruksi proyek, risiko tidak dapat diprediksi karena terdapat berbagai

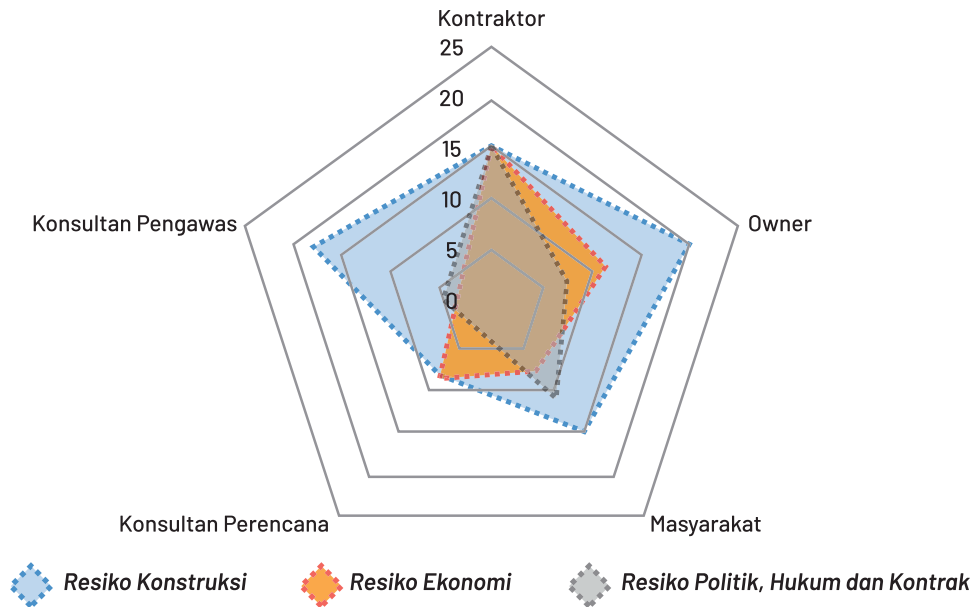
variabel ketidakpastian untuk memprediksi masalah.

Risiko dalam proyek konstruksi ditanggung oleh beberapa pihak dalam proyek tersebut. Biasanya, risiko di proyek hanya diidentifikasi dari persepsi owner dan kontraktor, meskipun banyak pihak lain yang terlibat dalam proyek, seperti konsultan pengawasan, konsultan perencanaan, dan masyarakat sekitar proyek. Penting untuk mengetahui risiko dari semua persepsi pemangku kepentingan. Menilai risiko dari satu persepsi *stakeholders* akan menyebabkan kecenderungan kepada satu pemangku kepentingan tersebut (Nurdiana, Wibowo, dan Hatmoko, 2015).

Proyek konstruksi dengan model PDS *design-bid-build* yang sangat *segmented* dan melibatkan banyak *stakeholders*, menjadikan risiko di proyek konstruksi menjadi lebih kompleks dan alur informasi risiko ini terputus pada stage *Project Life Cycle* yang berbeda. Berdasarkan analisis risiko yang pernah dilakukan pada proyek pembangunan jalan tol, risiko dikaji pada *stakeholders* yang terlibat di proyek tersebut yaitu owner, kontraktor, konsultan perencanaan, konsultan pengawas dan masyarakat, dan didapat hasil bahwa masing-masing *stakeholders* ini memiliki persepsi risiko yang berbeda. *Stakeholders* dengan nilai Risiko Konstruksi terbesar adalah owner. Begitu pula dengan risiko politik, hukum dan kontrak, nilai tertinggi berada pada owner. Kontraktor merupakan pihak yang menilai tertinggi Risiko Ekonomi dibanding *stakeholders* lainnya.

Konsep Partnering

Dalam rangka meningkatkan kualitas penyelenggaraan proyek perlu dilakukan

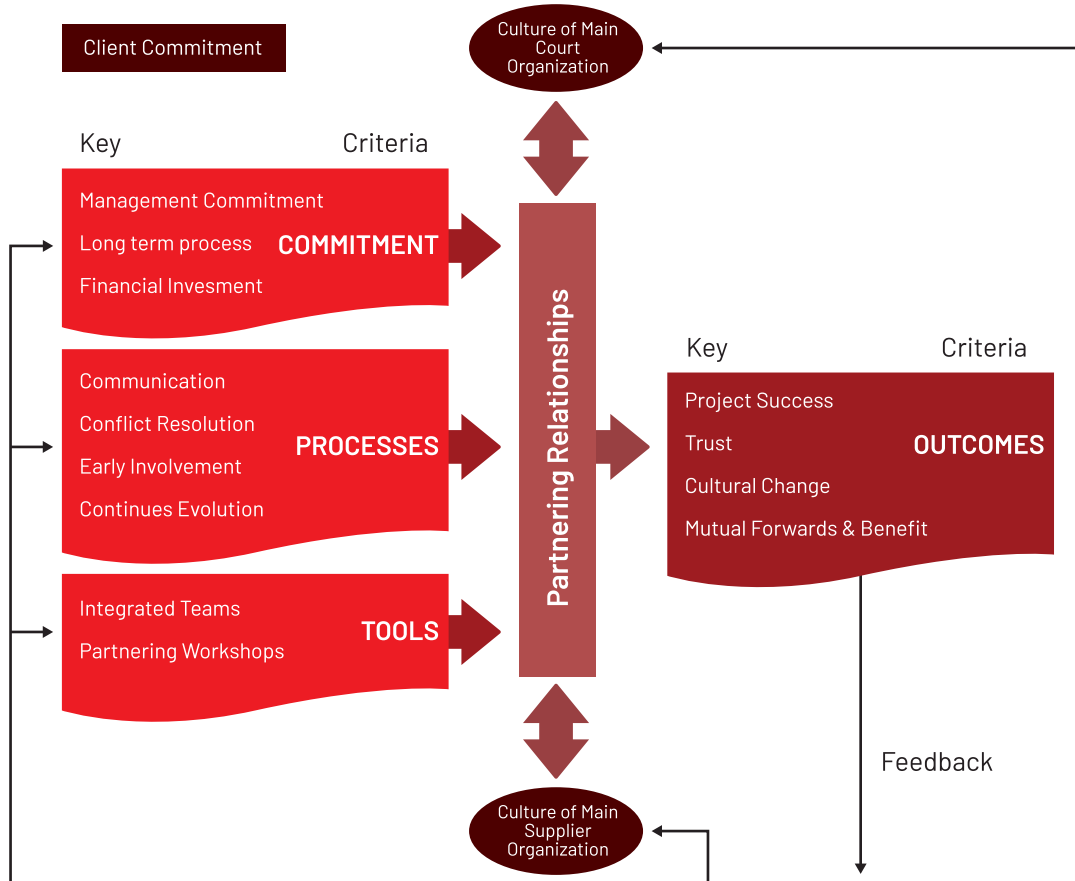


Gambar 10.4.2. Risiko dari Persepsi Para Stakeholders dikaji dari Proyek Jalan Tol

berbagai strategi reposisi dalam manajemen proyek. Produktivitas rendah dan waste tinggi menjadi masalah utama dalam penyelenggaraan konstruksi yang menyebabkan rendahnya kinerja biaya, mutu, waktu (Alwi, Hamza, Soekiman, Agung Wibowo, AA Yana). Dalam industri konstruksi, *owner*, kontraktor dan subkontraktor perlu meningkatkan kinerja mereka dalam kualitas, layanan dan biaya, pentingnya mengembangkan strategi yang mengarah pada peningkatan produktivitas dalam proyek konstruksi dengan pendekatan untuk manajemen hubungan antar perusahaan (kemitraan) yang bisa mengarah pada peningkatan kerjasama antar perusahaan dan kinerja (Porter ME, 1980). Konsep kemitraan merangkul berbagai macam praktik yang dimaksudkan untuk memfasilitasi kolaborasi yang lebih besar di antara mitra (Barlow J, Cohen M et al., 1997). Di industri

konstruksi, kemitraan mungkin berjangka pendek dan berorientasi proyek atau jangka panjang dan strategis (Barlow J, Jashapara et al., 1998). Pengembangan kemitraan seharusnya berkaitan dengan pengoptimalan sumber daya kemitraan melalui kolaborasi yang lebih erat dengan memaksimalkan manfaat jangka panjang. Membangun *partnering* bersama subkontraktor dalam proyek konstruksi, setelah jangka waktu 2 tahun kemudian perusahaan mengalami hal-hal positif diantaranya: (1). pengurangan masalah layanan: pemenuhan pesanan meningkat 10-20%; (2). penurunan pasokan produk yang tidak sesuai masalah kualitas berkurang 30-50% dan (3). penurunan biaya persediaan: harga pemasok berkurang 3-5% (Errasti, 2007).

Proses *partnering* sejatinya dapat dilihat dalam *project delivery system*, bagaimana



Gambar 10.4.3. Conceptual Framework of Partnering (Beach R.et.al, 2005)

nilai-nilai penting *partnering* dapat terjadi dalam hubungan antara owner, kontraktor dan sub kontraktor dalam penyelenggaraan proses konstruksi. *Gambar 10.4.3.* dibawah ini menjelaskan bagaimana *relationship partnering* dapat terjadi antara *stakeholder* dalam penyelenggaraan proyek konstruksi. Dengan memahami *relationships* ini akan memudahkan dalam melaksanakan *partnering* dalam penyelenggaraan proyek konstruksi.

Partnering memiliki 4 (empat) level kedalaman (Thomson & Sanders) yaitu kompetisi, Kerjasama, kolaborasi dan koalisi, dimana masing-masing dapat dianalisis dan diukur kedalamannya dalam penyelenggaraan proyek. Penyelenggaraan proyek konstruksi dilaksanakan dalam 2 (dua) cara yaitu melalui *project delivery system* terintegrasi (*Design & Build, EPC*) dan tidak terintegrasi (*Design Bid Build*).



Dalam penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa *project delivery system* terintegrasi memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan tidak terintegrasi (Ihab M Katar, 2019). Dengan

memetakan faktor-faktor dan kedalaman *partnering* dalam *project delivery system* terintegrasi dan tidak terintegrasi dari penelitian terdahulu didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 10.4.1. Karakteristik Proyek Tidak Terintegrasi

No	FASE PROJECT LIFE CYCLE			
	Inisiasi	Perencanaan	Eksekusi	Penutupan
	Proyek di konsep oleh owner (Forbes, 2011)	Perencanaan berdasarkan kebutuhan yang diinginkan bukan pada kelayakan ekonomi, ketersediaan financial dan kemampuan owner (forbes, 2011).	Hasil proyek lebih rendah dari DB DB=3,98, DBB = 2,81 (Ihab M. Katar, 2019)	<i>Variation cost</i> di akhir proyek yang lebih Tinggi dari pada DB (Ihab M. Katar, 2019)
	Kebutuhan akan spesialisasi antara desain dan kontraktor, menghindari suap dan kecurangan (P. Thomas Gard, 2004).	Perencanaan desain memegang peranan tinggi yang digunakan sebagai acuan di dalam melakukan tender (Forbes, 2011).	Pengawasan lebih ketat (Ihab M. Katar, 2019)	Pada saat serah terima melibatkan komisioning sebelum diserahkan kepada pemilik (Forbes, 2011).
	Biaya Proyek Lebih Tinggi (Thomas Gard, 2004)		Kontrak berisi insentif apabila tepat waktu dan <i>penalty</i> untuk pekerjaan keterlambatan dan biaya overruns (Forbes, 2011).	
			Tidak menghasilkan desain yang terpadu antara perencana dan kontraktor (Ihab M. Katar, 2019).	

Sumber : (Forbes, Ihab. M. Katar)

Pakkala (2002) mengemukakan jenis *project delivery system* sebagai berikut :

Design-Bid-Build (DBB -Metode Tradisional)

Sistem ini dikembangkan selama periode Revolusi Industri, yang menghasilkan penciptaan gerakan profesional khusus Arsitek, Kontraktor, dan *Engineer*. Pendekatan ini telah menjadi pilihan standar sistem pengiriman proyek selama bertahun-tahun. Dalam model ini, Pemilik/Klien pengadaan jasa Konsultan Desain untuk mengembangkan ruang lingkup proyek dan dokumen desain lengkap, yang kemudian dokumen dianggap sah untuk digunakan dalam memilih kontraktor yang membangun sesuai dengan spesifikasi yang dikembangkan oleh Tim Desain. Biasanya, pelelangan dalam kompetisi terbuka untuk "Harga Rendah". Kontraktor yang memenangkan proyek terikat secara hukum untuk pelaksanaan proyek di harga tertentu, jadwal, dan tingkat perawatan standar minimum. Setelah penyelesaian proyek, Pemilik kemudian bertanggung jawab atas operasi dan pemeliharaan proyek. Pemilik juga bertanggung jawab atas semua aspek pembiayaan.

Desain-Bangun (Design & Build)

Desain-Bangun adalah metode *Project Delivery System* di mana Pemilik/Klien memilih organisasi yang akan menyelesaikan desain dan konstruksi di bawah satu perjanjian/kontrak. Setelah selesai, Pemilik kemudian bertanggung jawab untuk operasi dan pemeliharaan proyek. Pemilik juga bertanggung jawab atas semua aspek pembiayaan. *Design & Build* adalah istilah yang menggambarkan rute pengadaan di mana kontraktor utama ditunjuk untuk merancang dan membangun pekerjaan. Berlawanan dengan kontrak tradisional, di mana klien menunjuk konsultan untuk merancang pembangunan dan

kemudian kontraktor ditunjuk untuk membangun pekerjaan.

Kontraktor bertanggung jawab atas desain, perencanaan, pengorganisasian, pengendalian dan konstruksi pekerjaan sesuai dengan persyaratan pemberi kerja.

Design-Build-Operate-Maintain (DBOM)

Design-Build-Operate-Maintain adalah metode *Project Delivery System* di mana: Pemilik/Klien memilih organisasi yang akan menyelesaikan desain, konstruksi, pemeliharaan dan periode operasional yang disepakati parameter di bawah satu perjanjian/kontrak. Setelah penghentian operasional periode, Pemilik kemudian bertanggung jawab untuk operasi dan pemeliharaan proyek, kecuali jika operasi dilanjutkan di bawah pengadaan terpisah metode. Di Indonesia jenis ini sering disebut sebagai *Engineering Procurement Construction* (EPC).

Design-Build/Finance/Operasi (DBFO)

Design-Build/Finance/Operate adalah metode pengiriman proyek yang mirip dengan DBOM, kecuali bahwa Kontraktor juga bertanggung jawab atas pembiayaan proyek. Kontraktor menanggung risiko pembiayaan sampai akhir kontrak. Pemilik kemudian bertanggung jawab untuk operasi dan pemeliharaan aset. Di Indonesia sering disebut dengan *Build Operate Transfer* (BOT).

Beberapa kritik utama dari *Design-Bid-Build* (D-B-B) adalah kurangnya inovasi, periode penyelesaian yang lebih lama, dan biaya overruns kadang-kadang ditemui pada proyek. Karena klien menanggung sebagian besar risiko baik dari aspek desain dan konstruksi, perlu ada inovasi untuk memastikan kebutuhan klien terpenuhi,



proyek selesai lebih cepat, dan penghematan biaya konstruksi. Beberapa alternatif dapat menjadi pertimbangan, disesuaikan dengan karakteristik proyek konstruksi. Tujuan utama dari *project delivery system* yang inovatif ini adalah untuk menghasilkan proyek yang memiliki kualitas yang lebih baik atau siklus hidup yang lebih lama, membawa penghematan biaya ke klien, mentransfer risiko (ke pihak yang paling mampu mengelola risiko), serta penyelesaian proyek yang lebih cepat dibanding metode tradisional. Namun, mengubah ke metode

pengiriman proyek lain biasanya membutuhkan waktu, pengalaman, dan pendekatan baru. Beberapa keuntungan penerapan *project delivery system* yang tepat adalah sebagai berikut (Pakkala, 2002):

- Penghematan biaya
- Pengurangan staf
- Integrasi & teknologi
- Potensi kemitraan / *partnering*
- Menghindari litigasi
- Membawa kepercayaan kembali ke dalam proses



Dalam proyek yang tidak terintegrasi terlihat bahwa pemisahan antara entitas kontraktor dan perencana menyebabkan proyek akan terlambat dan mengalami berbagai perubahan desain dan spesifikasi sehingga muncul *variation order* yang besar saat penutupan proyek. Reposisi perlu dilakukan dalam berbagai tahapan pada *project*

life cycle dalam proyek tidak terintegrasi. Tabel 10.4.2 dibawah ini menggambarkan karakteristik proyek terintegrasi dimana memiliki berbagai perbaikan indikator dalam beberapa tahapan dalam perencanaan, eksekusi dan penutupan dibandingkan dengan proyek tidak terintegrasi.

Tabel 10.4.2. Karakteristik Proyek Terintegrasi (Design & Build)

No	FASE PROJECT LIFE CYCLE			
	Inisiasi	Perencanaan	Eksekusi	Penutupan
	Integrasi dalam inisiasi proyek menyatukan entitas antara desain dan pelaksanaan proyek untuk mencapai kualitas biaya mutu yang lebih baik. (Alaattin Kanoglu, 2003).	Penggunaan Desain lebih terpadu DB=4,15, DBB = 2,42 (Ihab M. Katar, 2019).	Tim menghasilkan proyek sesuai dengan target yang diinginkan DB=3,98, DBB = 2,81 (Ihab M. Katar, 2019).	<i>Variation cost</i> di akhir proyek yang lebih rendah dari pada DBB (Ihab M. Katar, 2019)
	Tidak Terjadi pembengkakan biaya (Forbes, 2011) .		Pengawasan lebih ketat DB=3,69, DBB = 3,50 (Ihab M. Katar, 2019).	Kemudahan dalam pengulangan proyek berikutnya karena memiliki dokumentasi yang lengkap (Ihab M. Katar, 2019)
			Tim menghasilkan proyek sesuai dengan target yang diinginkan DB=3,98, DBB = 2,81 (Ihab M. Katar, 2019).	Tidak Terjadi pembengkakan biaya (Forbes, 2011)
			Konflik Spesifikasi dapat diselesaikan dengan internal secara cepat (Forbes, 2011).	

Sumber : (Forbes, Ihab. M. Katar)



Melihat perbedaan pada Tabel 10.4.1. dan Tabel 10.4.2., perlu dirumuskan berbagai keunggulan dalam proyek terintegrasi apakah dapat dicapai dalam proyek tidak terintegrasi melalui reposisi *partnering*, sehingga perlu dirumuskan langkah-langkah strategis untuk mewujudkannya, yang bertujuan pada hal-hal sebagai berikut :

1. Reposisi bertujuan untuk memperbaiki kualitas *delivery* proyek pada proyek tidak terintegrasi agar mencapai indikator biaya, mutu dan waktu lebih baik.
2. Model *partnering* yang dikembangkan dalam rangka memperbaiki reposisi dalam penyelenggaraan proyek meningkatkan kualitas komunikasi, kualitas desain dan perencanaan, *engagement*, *trust* antar

stakeholder dalam penyelenggaraan proyek konstruksi.

3. Merumuskan prasyarat yang diperlukan agar menghasilkan reposisi yang tepat dalam memperbaiki kualitas manajemen proyek konstruksi di Indonesia.

Memulai reposisi *partnering* dalam penyelenggaraan proyek perlu memetakan kedalaman *partnering* eksisting sebagai embrio awal yang perlu menjadi pijakan apakah dapat ditingkatkan kedalamannya. Kedalaman *partnering* dibagi menjadi 4 *level* yaitu kompetisi, *Kerjasama*, kolaborasi dan koalisi dengan penjelasan detail sebagai berikut :

Tabel 10.4.3. Karakteristik Kedalaman Partnering

Kompetisi (DBB)	Kerjasama (DBB, DB)	Kolaborasi (DB, EPC)	Koalisi (DB, EPC)
Tidak ada pengaturan menjadi tanggungjawab penuh pemilik	<i>A long term strategy, training, team building, On site Implementation, project Close out</i>	<i>A long term strategy, training, team building, On site Implementation, project Close out</i>	<i>A long term strategy, training, team building, on site implementation, project close out</i>
Terjadi persaingan bebas-> tingkat <i>maturity</i> 0-25%	Organisasi independent ada Kerjasama – <i>ad hoc</i> Tingkat <i>maturity</i> 25-50%	Tidak terjadi peleburan tetapi penggabungan dalam suatu organisasi Tingkat <i>maturity</i> 50-75%	Terjadi peleburan organisasi konsultan, kontraktor dari proses <i>constructability</i> , <i>buildability</i> berlangsung sejak desain
Rendah	Menengah	Tinggi	Tertinggi

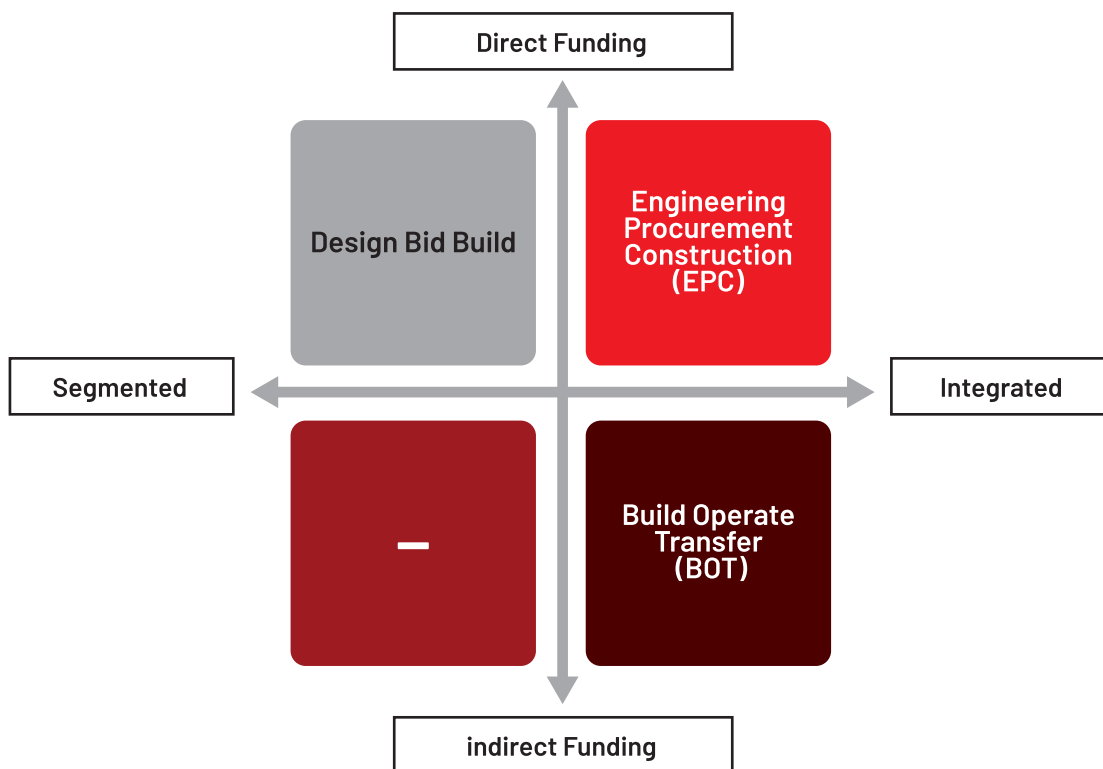
Sumber : (Forbes, Ihab. M. Katar)

Dari Tabel 10.4.3. diatas jelas sekali pembeda dalam setiap kedalaman *partnering*, kedalaman ini dapat digunakan untuk melakukan asesmen pada *project delivery system* pada penyelenggaraan proyek konstruksi. Asesmen dilakukan pada setiap *project life cycle* dari fase inisiasi, perencanaan, eksekusi dan penutupan.

Bagaimana menentukan inovasi *project delivery system* yang tepat sesuai karakteristik proyek? Prof. John Miller (MIT) memberikan gambaran penentuan *project delivery system* yang didasarkan pada dua kriteria. Metode pada proyek yang tersegmentasi dan terintegrasi dibandingkan pada satu sumbu, dan pendanaan

langsung atau pendanaan tidak langsung di poros lain (Gambar 10.4.4).

Apabila proyek tersegmentasi dan pendanaannya langsung, maka jenis *project delivery system* yang memungkinkan adalah *Design-Bid-Build* atau *Design & Build*. Untuk proyek yang terintegrasi serta pendanaannya langsung, maka *Engineering Procurement Construction* (EPC) menjadi pilihan paling optimal. Sedangkan untuk proyek yang pendanaannya tidak langsung, serta proyek tersebut berskala besar & terintegrasi, maka jenis *project delivery system* yang tepat adalah *Build Operate Transfer* (BOT).



Gambar 10.4.4. Delivery Sistem Choice



INDUSTRI KONSTRUKSI RAMAH LINGKUNGAN

Industri konstruksi memiliki beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki, hal itu dapat dilihat dari data yang disampaikan *Lean Construction Institute* yang menunjukkan bahwa pemborosan yang terjadi pada industri konstruksi mencapai 57% sedangkan kegiatan yang memberikan nilai tambah hanya 10%, berbanding jauh dengan kinerja industri manufaktur yang mencatat pemborosan sebesar 26% dan kegiatan yang memberikan nilai tambah sebesar 62% (Abduh, 2011). Beberapa penyebab waste di Indonesia yaitu terlalu banyaknya perubahan rancangan karena desain berubah-ubah, koordinasi yang buruk, rendahnya keahlian pekerja, kurangnya pengendalian, keterlambatan dalam pengambilan keputusan, hingga keterlambatan *delivery material*. Selain hal diatas, efisiensi yang rendah juga diakibatkan oleh tingkat fragmentasi yang tinggi (Alwi et al., 2002). Persaingan konstruksi tidak hanya berkutat pada individu perusahaan saja, tetapi persaingan antar jaringan *supply chain*. Desain *supply chain* yang buruk dapat meningkatkan biaya pelaksanaan proyek secara signifikan (Wirahadikusumah & Susilawati, 2006). Begitu juga dengan meningkatnya biaya, pelaksanaan, keterlambatan, konflik dan perselisihan merupakan beberapa contoh permasalahan yang berawal dari fragmentasi hingga industri konstruksi dikenal sebagai industri yang tidak efisien (Tucker et al., 2001).

Industri konstruksi diketahui secara umum memiliki level waste yang tinggi. Waste dalam industri konstruksi tidak hanya berfokus pada jumlah *waste material* di lokasi proyek,

tetapi juga terkait dengan beberapa aktivitas seperti produksi yang berlebih, waktu tunggu, perpindahan material, persediaan, dan pergerakan pekerja. Kategori utama waste selama proses konstruksi dapat dideskripsikan sebagai: pengerjaan kembali/perbaikan, cacat, waste berupa material, penundaan, menunggu, alokasi material yang tidak sesuai, dan perpindahan material yang tidak perlu (Alwi et al, 2002). Adapun Bossink & Brouwers dalam Polat and Ballard (2004) menyatakan, terdapat lima sumber penyebab waste utama dalam konstruksi yaitu desain, pengadaan, perpindahan material, proses operasi, dan residual/sisa.

Identifikasi kategori waste yang signifikan dan variabel kunci penyebab waste dengan cara menyebarkan kuesioner dan melakukan interview terhadap pakar dan *stakeholder* proyek konstruksi di Indonesia yang rata-rata memiliki pengalaman 13 tahun di bidang konstruksi. Sebanyak 99 kuesioner lengkap terkumpul dari 46 perusahaan. Hasil penelitian menyebutkan bahwa kategori waste yang signifikan adalah keterlambatan dari jadwal, perbaikan, penggunaan material yang berbahaya, menunggu perbaikan peralatan, menunggu peralatan datang, frekuensi kerusakan peralatan, material tidak memenuhi spesifikasi, dan *loss material* pada proyek. Sedangkan variabel kunci penyebab waste adalah perubahan desain, kurangnya keterampilan perdagangan, pengambilan keputusan yang lambat, kurangnya koordinasi di antara partisipan proyek, perencanaan dan penjadwalan yang buruk, keterlambatan kedatangan material, dan metode konstruksi yang tidak sesuai (Alwi et al (2002)).

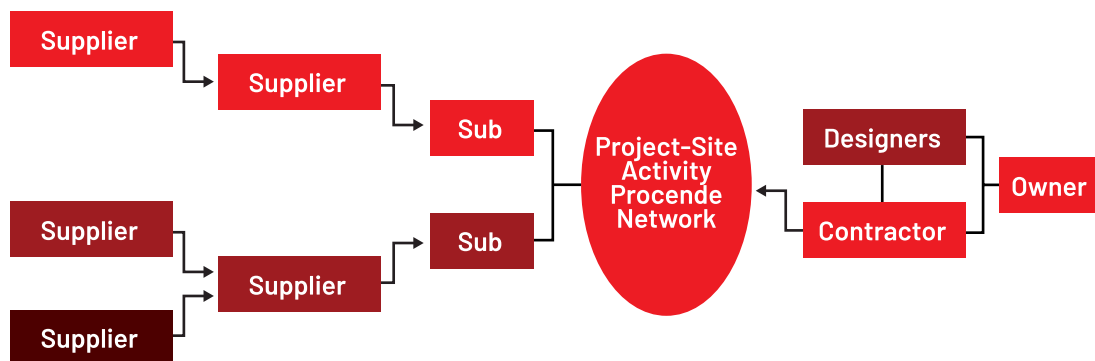
Supply Chain Management in Construction

Manajemen *supply chain* dalam proyek konstruksi adalah kegiatan mengatur, mengoordinasikan dan mengintegrasikan aliran material dengan aliran informasi di antara seluruh pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi (Abduh M. , 2011). Menurut O'Brien, London dan Vrijhoef kegiatan di dalam proyek telah membentuk jaringannya sendiri, sementara untuk kegiatan diluar juga telah membentuk jaringannya dengan adanya pihak seperti *supplier*, *subcontractor*, *designers* dan juga *owner* (O'Brien, London, & Vrijhoef, 2002). Kedua jaringan tersebut akan secara langsung maupun tidak langsung saling mempengaruhi dan mendukung kegiatan dalam proyek konstruksi. *Gambar 10.4.5.* dibawah adalah gambaran konseptual dari penjelasan diatas

Penelitian tentang *model supply chain* konstruksi telah dilakukan sejak tahun 1990-an (Wibowo & Sholeh, 2015). Manajemen *supply chain* memiliki empat karakter yang kemudian dianalisa sebagai pengembangan konstruksi.

Gambar 10.4.6. menggambarkan hubungan antara *supply chain* dan pekerjaan di konstruksi. Gambar pertama menggambarkan hubungan antara *supply chain* dan pekerjaan di konstruksi harus difokuskan pada antarmuka antara *supply chain* dan *construction site*. Hal ini sangat berhubungan dengan logistik dimana *supplier* dan kontraktor bekerjasama dalam mengembangkan aliran material. Berbeda dengan pendekatan konvensional yang dominan pada aktivitas di *site* saja (Johnston, 1981).

Gambar kedua menggambarkan hubungan *supply chain* dengan konstruksi yang fokus pada pengembangan *supply chain*. Topik ini memasukkan inisiatif yang dilakukan pada aktivitas spesifik *supply chain* sebagai contoh adalah elemen beton pracetak (Laitinen, 2011). Pendalaman tentang biaya dan analisis waktu sangat penting untuk mengidentifikasi potensi pengembangan dan pengembangan *supply chain* itu sendiri. Produktivitas dan suplai akan berkurang karena beberapa faktor berikut, yaitu ketidakpastian pada *supply chain*, kondisi

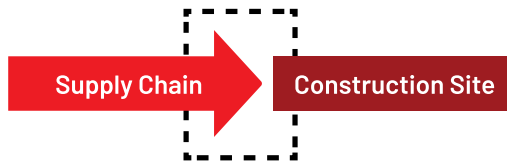


Gambar 10.4.5. Gambaran Konseptual Supply Chain dalam Konstruksi

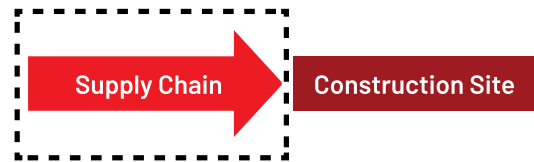
Sumber : O'Brien, London, & Vrijhoef, 2002



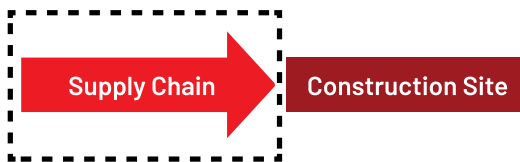
Role 1 : Focus on the interface between the supply chain and construction site



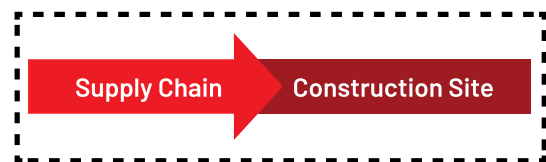
Role 2 : Focus on the supply chain



Role 3 : Focus on transferring activities from the construction site to the supply chain



Role 4 : Focus on the integrated management of the supply chain and the construction site



Gambar 10.4.6. Model Management Supply Chain di Konstruksi

construction site yang beragam dan kondisi kapasitas yang beragam (O'Brien, 2002).

Gambar ketiga menggambarkan hubungan *supply chain* dan proyek di konstruksi yang berfokus pada pemindahan aktivitas konstruksi ke *supply chain* sehingga pekerjaan konstruksi lebih cepat. Pendesainan ulang dari *supply chain* dengan mengubah aktivitas *on-site* menjadi *off-site* sebagai contoh pracetak dapat dikatakan sebagai alat structural untuk mengeliminasi aktivitas *on-site* dari rantai produksi secara keseluruhan.

Gambar keempat menggambarkan hubungan *supply chain* dan pekerjaan di konstruksi yang fokus pada manajemen terpadu antara *supply chain* dan pekerjaan konstruksi. Hal ini berkaitan dengan teori *open building* dan *sequential* sebagai inisiatif manajemen *supply chain* pada proyek konstruksi.

Green Supply Chain Management

Sebagian besar komponen produksi pada proyek konstruksi sangat tergantung pada ketersediaan material untuk terciptanya produk konstruksi (sekitar 70% dari biaya konstruksi). Karena itu, pengelolaan rantai pasok yang mempertimbangkan faktor lingkungan atau *Green Supply Chain* (GSC) merupakan pendekatan yang strategis sebagai titik awal tercapainya *sustainable construction*. *Green Supply Chain Management* (GSCM) melibatkan praktek-praktek tradisional manajemen rantai pasok yang diintegrasikan dengan kriteria lingkungan atau masalah terhadap lingkungan dalam setiap keputusan pembelian maupun hubungan jangka panjang dengan *supplier*. GSC berusaha untuk membatasi limbah dalam sistem industri guna untuk menghemat energi dan mencegah pembuangan bahan berbahaya ke lingkungan (Gilbert, 2000).

Konsep *green supply chain* ini sejalan dengan tujuan mereduksi waste dan meningkatkan produktivitas pada industri konstruksi, serta meminimasi dampak buruk terhadap lingkungan. Beberapa penelitian bertema *green supply chain* pada industri konstruksi telah dikembangkan di UEA (Balasubramanian, 2017, Singapura (Thipparat, 2011), Mesir (Elbarkouky, 2013), dan Korea (Kim et al, 2016). Masing-masing penelitian memiliki variabel dan dimensi yang berbeda-beda dalam penerapan konsep GSCM pada industri konstruksi.

Saat ini, di Indonesia penelitian terkait penerapan *green supply chain management* pada industri konstruksi masih sangat terbatas. Selain itu, belum terdapat suatu sistem penilaian kinerja yang dapat mengukur pelaksanaan *sustainable construction* secara keseluruhan yang melibatkan seluruh rantai pasok suatu proyek konstruksi. Sistem yang ada masih bersifat parsial, seperti yang dikembangkan oleh *Green Building Council* Indonesia (GBCI) yang menggunakan perangkat penilaian *Green Building Rating System GREENSHIP* untuk menilai peringkat bangunan terhadap pencapaian konsep bangunan ramah lingkungan. Ada 5 jenis *GREENSHIP* yang telah disusun yaitu *GREENSHIP* untuk *new building*, *existing building*, *interior space*, *homes*, dan *neighbourhood* (*Green Building Council* Indonesia, 2013). Contoh lain usaha penerapan *green construction* adalah instrumen *Green Contractor Assessment Sheet* yang digunakan oleh PT Pembangunan Perumahan untuk menilai penerapan *green construction*. Indikator yang digunakan antara lain tepat guna lahan; efisiensi dan konservasi energi; konservasi air; manajemen lingkungan proyek konstruksi;

sumber dan siklus material; serta kesehatan dan kenyamanan di dalam lokasi proyek konstruksi (Kementerian Pekerjaan Umum, 2013).

Untuk mengimplementasikan *green supply chain management* pada industri konstruksi, penelitian Wibowo et al (2017) mengadopsi prinsip-prinsip dalam *Green Supply Chain Management* (GSCM) industri manufaktur untuk diimplementasikan pada industri konstruksi dengan beberapa penyesuaian dan modifikasi. GSCM didefinisikan sebagai integrasi praktek-praktek berprinsip *sustainable* ke dalam SCM (*upstream* dan *downstream*). GSCM tersusun atas *green product design*, *green materials management*, *green manufacturing processes*, *green distribution and marketing*, dan *reverse logistics* (Ghobakhloo et al, 2013). Sedangkan *framework* dalam GSCM konstruksi dijabarkan sebagai *green initiation*, *green product design*, *green materials management*, *green construction*, dan *green operation & maintenance* (Wibowo et al, 2018).

Reverse Logistics in Construction

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan waste pada fase *green construction* adalah dengan menerapkan *reverse logistics* (Farida et al., 2019). Aktivitas dalam *Reverse logistics* meliputi *reuse*, *deconstruction*, *recycling* dan remanufaktur waste yang dihasilkan. Penerapan *reverse logistics* memiliki keuntungan dari sisi ekonomi yaitu mampu mereduksi biaya pengelolaan limbah (Hosseini et al., 2013), meningkatkan *revenue* dan meningkatkan kepuasan *green customer* (Hammes et al., 2019). Contoh penghematan biaya dari pengaplikasian *reverse logistics* dapat mereduksi 25% biaya transportasi



(Shakantu et al., 2003). Meskipun memiliki keuntungan dari aspek lingkungan ataupun aspek ekonomi, penerapan *reverse logistics* pada sektor konstruksi masih minim jika dibandingkan dengan penerapan pada sektor manufaktur (Hosseini et al., 2013). Hal ini menjadi ide awal dalam penelitian ini.

Pada industri manufaktur aplikasi *reverse logistics* telah direncanakan sejak tahap perancangan *product*, apabila hal ini dianalogikan pada sektor konstruksi maka untuk menerapkan *reverse logistics* bangunan harus di desain sejak *fase green design* (Lau & Wang, 2009). Contoh aplikasi *reverse logistics* dapat dilihat pada *supply chain* produk apple melalui kebijakan *global supply chain*-nya. *Reverse logistics* produk apple dimulai sejak tahap *design* sampai dengan *after sales* mendukung implementasi *reverse logistics*, dimana *design packaging* pada tahap *development* diubah untuk mengurangi penggunaan material tidak ramah lingkungan yaitu plastik. Kebijakan penggunaan *reusable material* terlihat pada pelayanan *after sales*, dimana pelanggan yang menukarkan produk apple nya dengan seri yang lebih baru akan mendapatkan potongan harga, selanjutnya komponen dari produk lama yang sudah terkumpul akan dilakukan proses *recovery*, sehingga komponen tersebut dapat digunakan kembali. Contoh aplikasi *reverse logistics* yang sudah direncanakan semenjak tahap *development* dapat dilakukan di sektor konstruksi (Apple Report, 2019). Salah satu contoh aplikasi *reverse logistics* pada proyek pembangunan jalan raya (*highway project*) di Australia. Dari *interview* yang dilakukan terhadap *senior contractor manager* implementasi *reverse logistics* pada proyek pembangunan jalan

di Australia Selatan masih memiliki kendala antara lain tidak terpenuhinya demand material hasil *deconstruction* dikarenakan rendahnya kemampuan *supply*. Total material yang hasil dari penerapan konsep *reverse logistics* pada proyek jalan raya di Australia Selatan mencapai 800.000 ton. Material ini digunakan kembali untuk proses pembangunan jalan seperti penggunaan material baru (*virgin material*). Dari proses pembangunan jalan di Australia Selatan menunjukkan implementasi *reverse logistics* masih menemui kendala sehingga pelaksanaannya memerlukan perbaikan (Chileshe et al., 2016).

Penerapan *reverse logistics* yang minim pada sektor konstruksi dikarenakan adanya *lack of knowledge*. Pemahaman yang kurang tepat pada sektor konstruksi adalah memandang *reverse logistics* sebagai suatu sistem yang independen, namun dalam penerapannya tidak demikian (Hosseini et al., 2013). Kesuksesan penerapan *reverse logistics* memerlukan koordinasi antar *stakeholder* dan integrasi berbagai tahap dalam pelaksanaan proyek konstruksi (Chinda, 2017). Penerapan *reverse logistics* tidak dapat dipisahkan dengan konsep terintegrasi dalam *green supply chain management* pada *project life cycle*, terutama dengan aktivitas *deconstruction*. *Deconstruction* merupakan suatu proses pembongkaran bangunan secara sistematis dengan tujuan memaksimalkan jumlah material yang diperoleh dari hasil pembongkaran dan material hasil *deconstruction* memiliki nilai penggunaan kembali tertinggi (Hosseini et al., 2015). Aktivitas *deconstruction* dalam konsep *reverse logistics* sulit untuk diimplementasikan karena bangunan suatu *project* tidak didesain untuk proses *deconstruction* (Chinda, 2017).



MANAJEMEN KONSTRUKSI DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Istilah Industri 4.0 lahir dari ide revolusi industri ke empat. *European Parliamentary Research Service* dalam (Davies, 2015) menyampaikan bahwa revolusi industri terjadi empat kali. Revolusi industri pertama terjadi di Inggris pada tahun 1784 dimana penemuan mesin uap dan mekanisasi mulai menggantikan pekerjaan manusia. Revolusi yang kedua terjadi pada akhir abad ke-19 dimana mesin-mesin produksi yang ditenagai oleh listrik digunakan untuk kegiatan produksi secara masal. Penggunaan teknologi komputer untuk otomatisasi manufaktur mulai tahun 1970 menjadi tanda revolusi industri ketiga. Saat ini, perkembangan yang pesat dari teknologi sensor, interkoneksi, dan analisis data memunculkan gagasan untuk mengintegrasikan seluruh teknologi tersebut ke dalam berbagai bidang industri. Gagasan inilah yang diprediksi akan menjadi revolusi industri yang berikutnya. Angka empat pada istilah Industri 4.0 merujuk pada revolusi yang ke empat. Industri 4.0 merupakan fenomena yang unik jika dibandingkan dengan tiga revolusi industri yang mendahuluinya. (Drath & Horch, 2014).

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan menjadi penggerak revolusi industri 4.0 yang menjanjikan banyak kemudahan bagi sektor pemerintah maupun industri. *Internet of Things (IoT)* dan *big data* contohnya dimana AI dapat diimplementasikan, teknologi yang telah banyak diadopsi di era industri 4.0 ini mampu menghubungkan setiap perangkat, seseorang dapat mengotomatisasi semua perangkat tanpa harus berada di lokasi, lebih dari itu, saat ini telah banyak mesin yang dapat menginterpretasi suatu kondisi atau kejadian tertentu dengan bantuan AI, sebagaimana telah kamera cerdas pendeteksi kepadatan volume kendaraan di jalan raya menggunakan teknologi *Deep Learning Neural Network*, yang telah diimplementasikan pada beberapa Pemerintah Daerah Kabupaten dan Kota dalam mendukung program *Smart City* yang telah dicanangkan. Pada sektor industri, banyak juga dari mereka yang telah mengotomatisasi mesin produksi dan manufaktur menggunakan robot dan *Artificial Intelligence*, sehingga Industri 4.0 akan meningkatkan daya saing melalui perangkat cerdas, setiap entitas yang mampu menguasai teknologi ini disitulah keunggulan kompetitifnya (*Competitive Advantage*). (Yogaswara, 2019).



Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan menjadi penggerak revolusi industri 4.0 yang menjanjikan banyak kemudahan bagi sektor pemerintah maupun industri.



Menurut (Vannholt, 2019) salah satu manfaat menggunakan *Artificial Intelligence* adalah bersifat permanen, menawarkan kemudahan, bersifat konsisten dan teliti, dan dapat disimpan. Industri Konstruksi juga tidak lepas dari Revolusi Industri 4.0, sehingga perkembangan industri konstruksi harus menyesuaikan dengan salah satunya menerapkan *Artificial Intelligence* (AI) pada proyek-proyek konstruksi. *Artificial Intelligence* (AI) dibutuhkan agar memiliki kinerja yang lebih baik, karena *Artificial Intelligence* memiliki ketepatan yang lebih tinggi, tidak memiliki rasa capek, dapat menentukan solusi berdasarkan data-data yang diolah sesuai algoritma, dapat mengurangi tenaga kerja sehingga dapat mengurangi kesalahan yang diakibatkan oleh tenaga kerja, dan lain lain. *Artificial Intelligence* atau Kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer, disiplin terpadu yang mempelajari cara menggunakan komputer untuk mensimulasikan dan memperluas fungsi otak manusia. Definisi yang tepat adalah: sistem komputer memiliki pengetahuan dan perilaku manusia dengan kemampuan seperti belajar, penyimpangan, penilaian, menyelesaikan masalah, memori, pengetahuan dan pemahaman bahasa alami manusia. (Halim & Prasetyo, 2018).

Artificial Intelligence merupakan teknologi IT yang membutuhkan data untuk melaksanakannya, sehingga data yang dibutuhkan salah satunya dapat diambil menggunakan metode *Building Information Modelling* (BIM). Peraturan tentang penerapan BIM di Indonesia pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 22/PRT/M/2018 tahun 2018 berbunyi bahwa Penggunaan *Building Information Modelling* (BIM) wajib diterapkan pada Bangunan Gedung Negara tidak sederhana dengan kriteria luas diatas 2000 m² (dua ribu meter persegi) dan

di atas 2 (dua) lantai. Keluaran dari perancangan merupakan hasil desain menggunakan BIM untuk:

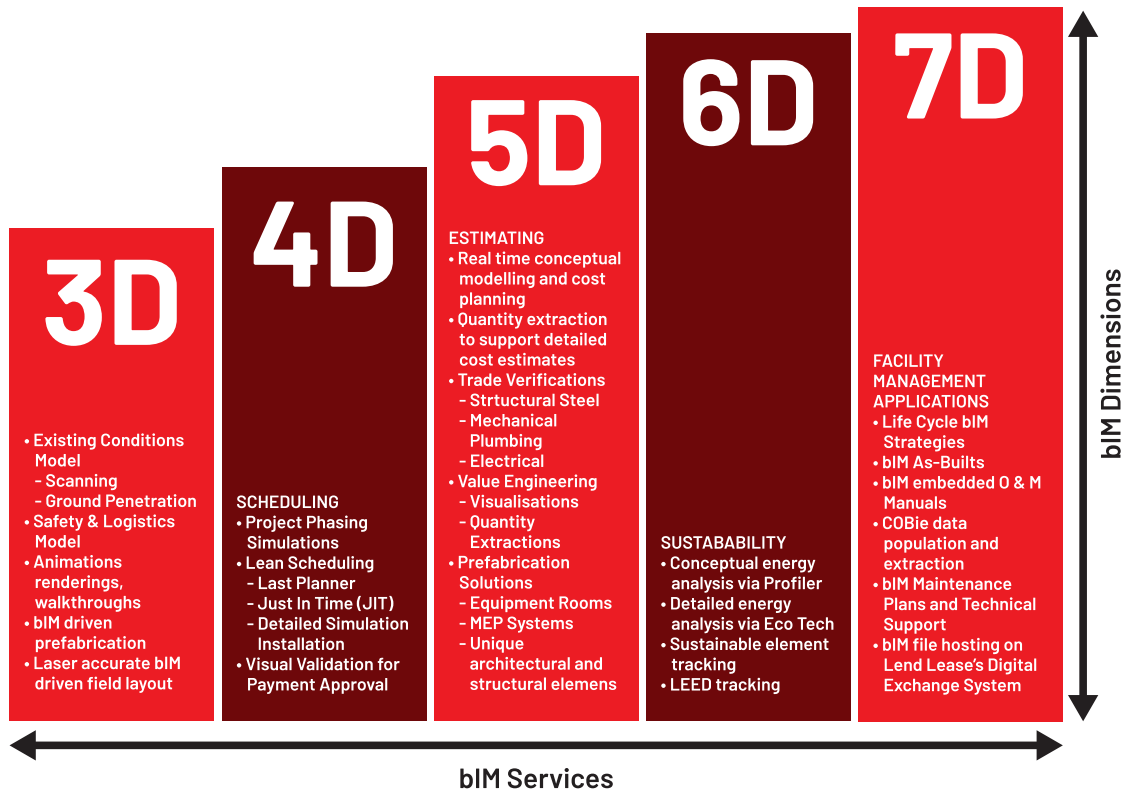
- a. Gambar arsitektur.
- b. Gambar struktur.
- c. Gambar utilitas (mekanikal dan elektrik)
- d. Gambar lansekap.
- e. Rincian volume pelaksanaan pekerjaan.
- f. Rencana anggaran biaya.

Penerapan *Building Information Modelling* (BIM) terdapat beberapa dimensi penerapan, yaitu dari fase 3D sampai 7D. BIM 3D dapat dikatakan sebagai pemodelan 3 dimensi yang terpacu dari sumbu x, y dan z dan disebut juga sebagai permodelan yang terkoordinasi. Model 3D yang dihasilkan dapat digunakan untuk desain skematik, dokumentasi konstruksi dan visualisasi objek yang membantu untuk memeriksa kesalahan pada gambar. Pada BIM 4D mampu mengungkapkan informasi tambahan pada model dalam proses penjadwalan untuk pengerjaan dan sering juga disebut sebagai elemen waktu. Proses ini biasanya datang dalam bentuk data – data yang terperinci ditambah dengan komponen – komponen pendukungnya. Sehingga akan mampu menghasilkan kualitas perencanaan yang lebih baik. BIM 5D merupakan sebuah perkiraan biaya yang terintegrasi dalam penjadwalan dari desain objek 3 dimensi. Dengan sistem ini anda dapat memprediksi aliran biaya yang akan mungkin dikeluarkan dari pemodelan yang dilakukan. Anda pun dapat memodifikasi biaya pada waktu tertentu sebagai akibat dari keadaan yang tidak terduga seperti perubahan desain dan modifikasi lainnya. BIM 6D dapat disebut sebagai BIM yang terintegrasi atau analisis energi pada bangunan. BIM ini melibatkan penambahan informasi lainnya yang relevan untuk mendukung pengelolaan dan



pengoperasian fasilitas dengan mengharapkan hasil akhir yang lebih baik dan juga mampu mengurangi konsumsi energi secara keseluruhan dari komponen CAD 3D dengan semua aspek informasi manajemen. BIM 7D digunakan dalam

pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas bangunan diintegrasikan dengan simulasi CAD 7D guna mengoptimalkan manajemen aset dari proses desain hingga pembongkaran.



Gambar 10.4.7. Dimensi Penerapan Building Information Modelling



Aplikasi Artificial Intelligence Industri Konstruksi

Penerapan *Artificial Intelligence* pada industri konstruksi, antara lain adalah *3D Printing* untuk bangunan, *Robot* pemasang bata Hadrian X, dan lain-lain.

Konstruksi *3D printing* mengadopsi prinsip bahan berlapis, berdasarkan *building information model* (BIM), menguraikan model menjadi lapisan dengan ketebalan tertentu dalam satu arah, kemudian menghasilkan algoritma yang



Gambar 10.4.8. 3D Printing Industri Konstruksi



Gambar 10.4.9. Robot Pemasang Bata Hadrian X

sesuai dan akhirnya menyelesaikan konstruksi otomatis dengan sistem kontrol numerik dalam suatu jalan yang ditentukan. Jelas, konstruksi pencetakan 3D adalah bidang multidisiplin, yang mengandung berbagai teknologi seperti kontrol numerik, pencetakan bahan, dan manajemen konstruksi. (Tan, 2018)

Sebuah robot bernama Hadrian X mampu memasang hingga 1.000 batu bata per jam,

sehingga keseluruhan rumah dibangun hanya dalam dua hari. Robot ini memiliki lengan teleskopik sepanjang hampir 30 meter sehingga tidak perlu berpindah-pindah selama proses konstruksi. Operator robot memasukkan file CAD desain rumah ke dalam robot dan robot lalu memuat, menata, memotong, dan menempatkan semua batu bata sesuai dengan perintah file. (Purnosidi, 2018)



Gambar 10.4.10. Pelatihan BIM di Kampus UNDIP

Artificial Intelligence dalam Dunia Pendidikan

Perkembangan teknologi dalam dunia industri konstruksi mempengaruhi dunia pendidikan, sehingga dunia pendidikan harus mengikuti perkembangan konstruksi terkait teknologi. Pelatihan tentang teknologi harus dilaksanakan dalam lingkup Pendidikan, dan berikut beberapa gambar pelatihan teknologi berupa BIM pada dunia Pendidikan.

Industri 4.0 mengakibatkan industri konstruksi maupun dunia pendidikan harus berkembang ke arah teknologi, sehingga sangat penting bagi para pelaku industri maupun pendidikan untuk mempunyai *skill* tentang teknologi karena tuntutan perkembangan zaman dan agar meningkatkan produktivitas, efektivitas, kualitas, dan lain-lain pada industri konstruksi.



.....
Bendungan Jatiluhur,
Purwakarta, Jawa Barat

KESIMPULAN

Manajemen Konstruksi adalah seni dalam mengelola proyek konstruksi agar tujuan proyek dapat tercapai. Pada perspektif lain, Manajemen konstruksi sebagai seperangkat fungsi di mana teknik yang berbeda digunakan disesuaikan dengan karakteristik proyek dan kondisi proyek di lapangan. Beberapa fungsi didasarkan pada berbagai teori ilmiah, beberapa teknik memiliki latar belakang teoritis. Industri konstruksi merupakan salah satu segmen bisnis dengan perkembangan inovasi yang cepat. Inovasi ini dalam konteks material konstruksi, metode

pelaksanaan proyek, administratif proyek, perubahan iklim serta aplikasi IT proses konstruksi (BIM dan *Artificial Intelligence*). Sementara proses konstruksi masih membutuhkan keterampilan *hard skill* dan *soft skill*, kekuatan karakter *leadership* sebagai pimpinan proyek dan sifat dinamis dari tuntutan konstruksi di tingkat manajerial yaitu bagaimana meningkatkan pemahaman tentang bisnis modern, proses produksi yang lebih efisien, *risk management*, ramah lingkungan, aplikasi *artificial intelligence* dan aplikasi *project delivery system* dalam berbagai macam praktek kontrak menjadi hal penting dan sangat mendasar dalam Manajemen Konstruksi.



DAFTAR PUSTAKA

- Halim, C. & Prasetyo, H., 2018. Penerapan Artificial Intelligence Dalam Computer Aided Instructure (CAI). *Jurnal Sistem Cerdas*, Volume 01, pp. 45-51.
- Tan, K., 2018. The Framework of Combining Artificial Intelligence and Construction 3D Printing in Civil Engineering. *MATEC Web of Conference*.
- Purnosidi, 2018. PT Niki Four. [Online] Available at: <https://nikifour.co.id/teknologi-robot-konstruksi/> [Accessed 22 July 2020].
- Abduh, M. (2011). Konstruksi Ramping: Memaksimalkan Value dan Meminimalkan Waste. *Jurnal Fakultas Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung*, pp. 1-12.
- Alwi, S., Keith, H., dan Mohamed, S (2002), Non-Value Adding Activities: A Comparative Study of Indonesian and Australian Construction Project, *Proccedings IGLC-10*, Gramado, Agustus 2002.
- Alwi, Sugiharto and Hampson, Keith and Mohamed, Sherif (2002), "Waste in the Indonesian construction projects". In *Proceedings The 1st International Conference of CIB W107- Creating a sustainable Construction Industry in Developing Countries*, pages pp. 305-315, South Africa.
- Asri Nurdiana, M. Agung Wibowo, Jati Utomo D.Hatmoko, Sensitivity analysis of risk from stakeholders' perception Case study: Semarang-Solo highway project section I (Tembalang-Gedawang). *Procedia Engineering* 125 (2015) 12 - 17, 2015
- Balasubramanian, 2017, "Leadership Strategies for Global Supply Chain Management: The Case of UAE's Construction Sector", IGI Global.
- Ballard, G., Polat, G., Waste In Turkish Construction: Need For Lean Construction Techniques, 2004 www.iglc2004.dk/_root/media/13080_067-polat-ballardfinal.pdf.
- Barlow J, Cohen M et al., 1997, *Towards Positive Partnering: Revealing the Realities in the Construction Industry*, imperial college London.
- Beach R.et.al, 2005, "An evaluation of partnership development in the construction industry", *International Journal of Project Management*.
- Bossink, B. A. G., dan Brouwers, H. J. H. (1996). *Construction Waste: Quantification and Source Evaluation*.
- Chileshe et al., 2016, " Drivers for adopting reverse logistics in the construction industry: a qualitative study", *eEmerald Insight*.
- Chinda, T. (2017). Examination of Factors Influencing the Successful Implementation of Reverse Logistics in the Construction Industry: Pilot Study. *Procedia Engineering*, 182, 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.128>
- Davies, R., 2015. Industry 4.0 Digitalisation for Productivity and Growth. [Online] Available at: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI\(2015\)568337_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI(2015)568337_EN.pdf) [Accessed 25 August 2020] Prof. Frank Harris, Prof. Ronald McCaffer, Andrew Baldwin, Francis Edum-Fotwe. 2021. *Modern Construction Management 8th Edition*. ISBN-13: 978-1119488347. Wiley Blackwell
- Drath, R. & Horch, A., 2014. Industrie 4.0 : Hit or Hype ? (Industry Forum). *IEEE Industrial Electronics Magazine*, Volume 8(2), pp. 56-58
- E. Errasti, 2007, "A process for developing partnerships with subcontractors in the construction Industry: An empirical study", *International Journal of Project Management*.
- Elbarkouky, 2013, "A Green Supply Chain Assessment For Construction Projects In Developing Countries", WIT Press.
- EndahMurtianaSari, AgustinusPurnalrawan, M. Agung Wibowo , Arief Kusuma Among Praja . (2021). Partnering Tools To Achieve Lean Construction Goals. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 18 (4), 6727 -6739. Retrieved from <https://www.archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/7326>.

- Farida et. al , 2019, "A reverse logistics model for plastic bottle recycling in Bank Sampah Malang" , International Conference on Science and Technology 2019 17-18 October 2019, Surabaya, Indonesia
- Gilberd, J. (2009). Green Building Handbook for South Africa, Chapter: Water Conservation. CSIR Built Environment.
- Hosseini et al., 2013, "Life Cycle Assessment (LCA) Approach to Evaluate Different Waste Management Opportunities", academia.edu.
- Ihab. M. Katar (2018), "Effective Construction Utilizing Design-Build VS Design Bid Build", International Journal of Civil Engineering and Technology (2018).
- Ihab. M. Katar (2019)"Enhancing The Project Delivery Quality : Lean Construction Concept of Design Build and Design Bid Build Method", International Journal of Management (2019).
- James Ogechi Kereri (2017), "A Comparison of Project Party Relationships in Design-bid-build and Design-build Delivery Methods", International Journal of Architecture, Engineering and Construction Vol 6, No 4, December 2017, 26-32.
- Johnston (1981). Engineering Design and Construction. Vancouver USA. Bingo Book
- Kementrian Pekerjaan Umum, (2013), Kajian Rantai Pasok Material dan Peralatan Konstruksi dalam Mendukung Investasi di Bidang Konstruksi Berkelanjutan, Badan Pembinaan Konstruksi, Pusat Pembinaan Sumber Daya Investasi, Bandung.
- Laitinen et.al. 2011. "Impact Of Enterprise Resource Planning Systems On Management Control Systems And Firm Performance". International Journal of Accounting Information Systems. Vol. 12, pp. 20-39.
- Lars-Erik Gadde (2010), "Partnering in the construction industry—Problems and opportunities", journal homepage: www.elsevier.com/locate/pursup.
- Lau & Wang, 2009, "Reverse logistics in the electronic industry of China: a case study" Emerald Insight.
- Lincoln H. Forbes Syed M. Ahmed (2011), "Modern Construction Lean Project Delivery and Integrated Practices", Taylor & Francis Group.
- L. Koskela, Application of the new production philosophy to construction. Tech. Report, (1992) 37-62.
- L. Koskela, "Application of the new production philosophy to construction", Center for Integrated Facility Engineering. (1992) 1-81.
- M.Agung Wibowo (2018), " Toward Partnership for Government Construction Project in Indonesia " Int, ernational Journal of Scientific and Research Publications, Volume 8, Issue 10, October 2018 716 ISSN 2250-3153.
- Matthew Hallowell, Ph.D., A.M.ASCE ; and T. Michael Toole, Ph.D., P.E.2 (2009), "Contemporary Design-Bid-Build Model", DOI: 10.1061/ASCE0733-93642009135:6540.
- MA Wibowo, MN Sholeh, HS Adji , 2017, " Supply chain management strategy for recycled materials to support sustainable construction", Procedia engineering, 2017.
- M. Ghobakhloo, et.al, 2013, "An Integrated Framework of Green Supply Chain Management Implementation", International Journal of Innovation, Management and Technology, Vol. 4, No. 1, February 2013.
- Mohammed Hamza (2019), "Construction labour productivity: review of factors identified", International Journal of Construction Management, ISSN: 1562-3599 (Print) 2331-2327 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/tjcm20>
- N. Udawatta, J. Zuo, K. Chiveralls, and G. Zillante (2015), "Improving waste management in construction projects: An Australian study", Resour. Conserv. Recycl., 101(2015) 73-83.



- O'Brien, W. J., London, K., & Vrijhoef, R. (2002). *Construction Supply Chain Modelling: A Research Review & Interdisciplinary Research Agenda*. Proceedings IGLC-10, (pp. 129-147). Gramado.
- Polat, G., Ballard, G., (2004), *Waste in Turkish Construction: Need for Lean Construction Techniques*, 12th Annual Conference of The International Group for Lean Construction, Helsingor, 2004.
- Porter, M. E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1980. (Republished with a new introduction, 1998.)
- P. Pakkala, "Innovative Project Delivery Methods for Infrastructure an International Perspective," Finnish Road Enterprise, Helsinki, 2002
- Runeson, Goran. *The role of theory in construction management research: comment*. *Construction Management and Economics* Volume 15, 1997 - Issue 3. 2010
- Soekiman, K.S. Pribadi, B.W. soemard, R.D, Wirahadikusumah (2011), "Factors Relating to Labor Productivity Affecting the Project Schedule Performance in Indonesia", The Twelfth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction.
- Thipparat, 2011, "Evaluation of Construction Green Supply Chain Management, International Conference on Innovation", Management and Service IPEDR vol.14(2011) © (2011) IACSIT Press, Singapore.
- Tucker, S. N., Mohamed, S., Johnston, D. R., McFallan, S. L., & Hampson, K. D. (2001). *Building and Construction Industries Supply Chain Project*. Brisbane: Queensland University of Technology.
- Vannholt, M. t., 2019. *Bootup AI*. [Online] Available at: <https://bootup.ai/blog/artificial-intelligence-adalah/> [Accessed 13 August 2020].
- Wibowo, M. A., & Sholeh, M. N. (2015). *The Analysis of supply chain performance measurement at construction project*. The 5th International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum (EACEF-5) (pp. 25-31). Surabaya: Procedia Engineering.
- Widiasanti, I., & Lenggogeni. (2013). *Manajemen Konstruksi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Yogaswara, R. D., 2019. *Artificial Intelligence Sebagai Penggerak Industri 4.0 dan Tantangannya Bagi Sektor Pemerintah dan Swasta*. *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi*, Volume 10, pp. 67-72.





11

**SISTEM INFORMASI
JASA KONSTRUKSI
TERINTEGRASI**



11.1

SISTEM INFORMASI JASA KONSTRUKSI TERINTEGRASI MENUJU SATU DATA KONSTRUKSI INDONESIA MELALUI KONSEP BERBAGI DATA MEMANFAATKAN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)

Nazib Faizal

Kepala Pusat Data dan Teknologi informasi, Kementerian PUPR

Dimas Sigit Dewandaru

Pejabat Fungsional Pranata Komputer Ahli Muda

Arief Ardhian Nugroho

Pejabat Fungsional Pranata Komputer Ahli Muda

Tri Berkah

*Kepala Bagian Hukum, Informasi Jasa Konstruksi, dan Komunikasi Publik,
Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Fauzan

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

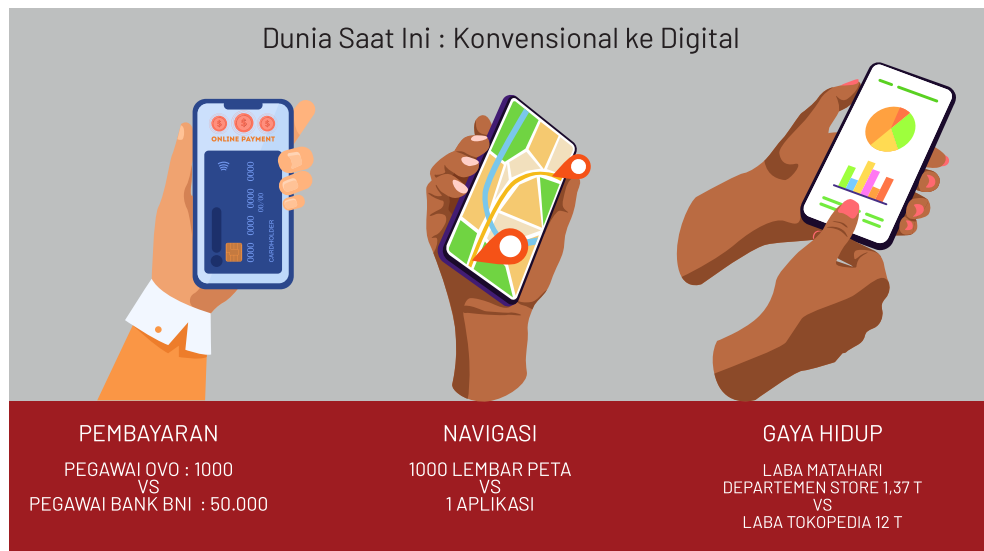
Indah Fitra Ramdani

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

PENDAHULUAN

Teknologi informasi kini telah menjadi bagian dari kebutuhan manusia. Berbagai kemudahan dapat diperoleh melalui adopsi teknologi informasi dari meningkatkan efisiensi dan efektifitas pekerjaan (waktu dan biaya) hingga kemudahan dalam memperoleh informasi. Masyarakat-pun semakin kritis atas layanan yang tersedia termasuk di sektor publik. Oleh karena itu, percepatan transformasi digital sudah menjadi hal yang tak terelakkan guna dapat mewujudkan pemerintahan yang responsif di lingkungan yang terus berubah dengan cepat sebagai dampak dari disrupsi teknologi digital. Dalam hal ini, **data** menjadi sumber utama dalam *value-creation*, bahkan data telah menjadi komoditi baru (*new oil*) yang dinilai lebih berharga dari minyak di era masyarakat digital saat ini. Dan memiliki data yang *valid* dan mutakhir akan menjadi salah satu kunci sukses pembangunan.

Di sektor konstruksipun, data menjadi bagian penting dalam siklus manajemen sebuah proyek mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Namun demikian, saat ini ketersediaan data konstruksi yang dapat diakses secara mudah dan lengkap masih menjadi isu tersendiri. Hal ini disebabkan, masih tersebarnya data dimaksud di berbagai institusi pemilik data, sehingga menyulitkan pengguna untuk mendapatkan data yang komprehensif. Isu lainnya yang muncul adalah duplikasi data dimana aplikasi/sistem dari institusi pemilik data yang berbeda dapat menyajikan jenis data yang sama. Dan tidak tertutup kemungkinan aplikasi/sistem yang berbeda tersebut juga menggunakan referensi kode acuan yang berbeda yang dapat menyebabkan inkonsistensi data. Isu-isu tersebut tentunya akan sangat memakan biaya dan waktu dan dengan keterbatasan sumber daya yang ada tentunya akan semakin sulit untuk dapat mewujudkan pelayanan publik



Gambar 11.1.1. Transformasi Digital
Sumber : Pusdatin, Diolah dari Berbagai Sumber

yang responsif. Oleh karena itu, membangun suatu ekosistem terintegrasi sudah menjadi keniscayaan untuk dapat menjadi solusi atas isu-isu sebagaimana disebutkan. Pembangunan ekosistem terintegrasi pun semakin diperkuat dengan terbitnya Peraturan presiden nomor 39 tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.

Satu Data Indonesia seperti yang tertuang pada Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 adalah kebijakan tata kelola data pemerintah untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagi pakaikan antar instansi pusat dan instansi daerah melalui pemenuhan standar Data, metadata, interoperabilitas data, dan menggunakan kode referensi dan data induk. Dalam pelaksanaannya Satu Data Indonesia dilaksanakan oleh Dewan Pengarah, Pembina Data, Walidata, dan Produsen Data. Dalam pelaksanaannya, Dewan Pengarah memiliki tugas diantaranya adalah mengoordinasikan dan menetapkan kebijakan terkait Satu Data Indonesia dan melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan Satu Data Indonesia. Pembina data memiliki tugas diantaranya menetapkan Standar Data dan metadata baku yang berlaku lintas Instansi Pusat dan/atau Instansi Daerah. Saat ini yang menjadi Pembina Data di tingkat nasional adalah :

1. Badan Informasi Geospasial, selaku pembina data geospasial;
2. Badan Pusat Statistik, selaku pembina data statistik;
3. Kementerian Keuangan, selaku pembina data keuangan nasional.

Peran Kementerian PUPR dalam pelaksanaan Satu Data Indonesia adalah sebagai wali data tingkat pusat dan produsen data. Walidata

tingkat pusat untuk PUPR dalam hal ini adalah Pusat Data dan Teknologi Informasi memiliki tugas diantaranya mengumpulkan, memeriksa kesesuaian data, dan mengelola data yang disampaikan oleh Produsen Data sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia. Selain itu wali data memiliki tugas untuk menyebarluaskan data, Metadata, Kode Referensi, dan Data Induk di portal Satu Data Indonesia.

Direktorat Jenderal Bina Konstruksi bersama dengan Unit Organisasi lainnya di Kementerian PUPR memiliki peran sebagai produsen data dimana tugasnya antara lain menghasilkan data dengan menerapkan prinsip Satu Data Indonesia yang sesuai dengan tugas dan fungsinya masing-masing. Dengan adanya Satu Data Indonesia diharapkan dapat mewujudkan ketersediaan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagi pakaikan sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan.

DATA KONSTRUKSI DI INDONESIA

Sektor konstruksi merupakan salah satu industri dengan tingkat kompleksitas tinggi dengan berbagai siklus, sumber daya serta stakeholders yang terlibat didalamnya. Dan dengan semakin massivenya adopsi teknologi digital dapat dibayangkan seberapa besar jumlah data yang dihasilkan setiap detik. Oleh karena itu, kemampuan suatu organisasi dalam penanganan data (*data handling*) guna menciptakan nilai (*value creation*) maupun nilai tambah (*value added*) akan menjadi *competitive advantage* bagi organisasi itu sendiri.

Luasnya lingkup pekerjaan serta *stakeholder* yang terlibat dalam sektor konstruksi juga dapat



terlihat dari berbagai macam data konstruksi yang di *publish* oleh berbagai organisasi. Sebagai contoh, Buku Konstruksi Dalam Angka 2000 yang dikeluarkan Badan Pusat Statistik (BPS) mengelompokkan bidang pekerjaan konstruksi menjadi tiga, yaitu konstruksi bangunan gedung, konstruksi bangunan sipil dan konstruksi khusus. Dimana masing-masing bidang pekerjaan tersebut memiliki data dan informasi spesifik masing-masing. Namun demikian, data bidang konstruksi tidak hanya menyangkut bidang pekerjaan diatas. Masih banyak jenis data konstruksi lainnya. Misalnya BPS dalam Buku Konstruksi Dalam Angka 2000 menampilkan

79 tabel yang terkait dengan sektor konstruksi di Indonesia dan sembilan tabel terkait data konstruksi internasional. Data yang ditampilkan beragam mulai dari data Ketenagakerjaan, Indeks Konstruksi, Nilai Konstruksi, Nilai Bahan Bangunan, Konstruksi menurut jenisnya, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Konstruksi, Indeks Tendensi Bisnis Konstruksi, Indeks Harga Bahan Bangunan, Indeks Kemahalan Konstruksi, dan data lainnya yang berkaitan dengan sektor konstruksi. Beberapa tabel menyajikan data pada tingkat provinsi, sementara data internasional disajikan untuk menunjukkan perbandingan antar wilayah dan antar negara.

Uraian Description	Satuan Units	2018	2019*	Pertumbuhan Growth
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Banyaknya Perusahaan Number of Establishment	perusahaan establishment	160.576	168.868	5,16
2. Banyaknya Pekerja tetap dan Kontrak Number of Permanent and Contract Workers	orang person	1.287.225	1.344.571	4,46
3. Hari Orang Pekerja Harian Mandays of Daily Workers	ribu establishment	2.016.790	2.193.098	8,74
4. Balas Jasa dan Upah Compensation and Wages	(Rp. Miliar) billion rupiahs	319.584	357.788	11,95
a. Balas Jasa Pekerja Tetap Compensation of Permanent Workers	(Rp. Miliar) billion rupiahs	60.807	64.183	5,55
b. Upah Pekerja Tidak Tetap/Harian Wages of Temporary/Casual Workers	(Rp. Miliar) billion rupiahs	258.777	293.605	13,46
5. Nilai Konstruksi yang diselesaikan Value of Construction Completed	(Rp. Miliar) billion rupiahs	1.678.923	1.973.150	17,52
a. Konstruksi Gedung Building Construction	(Rp. Miliar) billion rupiahs	536.989	544.365	1,37
b. Konstruksi Sipil Civil Engineering	(Rp. Miliar) billion rupiahs	396.782	1.218.015	206,97
c. Konstruksi Khusus Especially Construction	(Rp. Miliar) billion rupiahs	209.634	210.769	0,54
6. Nilai Input Input Value	(Rp. Miliar) billion rupiahs	1.035.097	1.194.567	15,41
7. Nilai Output Output Value	(Rp. Miliar) billion rupiahs	1.745.031	2.048.562	17,39
8. Nilai Tambah Value Added	(Rp. Miliar) billion rupiahs	709.934	853.995	20,29
9. Efisiensi Efficiency	%	58.32	58.31	-1,69

Gambar 11.1.2. Rekapitulasi Statistik Konstruksi 2018 - 2019

Sumber : BPS

Contoh data bidang konstruksi lainnya adalah yang dikeluarkan oleh LPJK terkait dengan sertifikasi badan usaha dan tenaga ahli/terampil bidang konstruksi. Tentu saja masih banyak institusi resmi maupun lembaga independen, atau hasil penelitian akademisi yang semakin memperkaya data konstruksi di Indonesia. Misalnya portal *open data* Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang juga mengeluarkan data nilai konstruksi, balas jasa karyawan konstruksi dan pendapatan perusahaan konstruksi di wilayah Jakarta. Website *katadata.co.id* yang dikelola oleh perusahaan pengelolaan data juga sering mempublikasikan hasil penelitian mereka terhadap data-data konstruksi yang diambil dari berbagai sumber.

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, banyaknya jenis data yang dihasilkan di sektor konstruksi tentunya dapat menjadi *competitive advantage* bagi organisasi terkait, jika organisasi dimaksud dapat menghasilkan *value creation* maupun *value added* dari data yang dimiliki. Dan tentunya untuk memperoleh *point of view* yang lebih komprehensif, integrasi data menjadi hal yang tak-terelakkan lagi. Dengan terintegrasinya data dapat memberikan kemampuan bagi suatu organisasi khususnya di level manajerial untuk melihat kondisi lapangan dari berbagai sudut pandang sehingga proses pembuatan keputusan/kebijakan dapat lebih komprehensif dan tepat sasaran. Sebagai contoh, dengan semakin kayanya data yang dimiliki melalui proses integrasi, dapat digunakan untuk melihat *trendline* yang kemudian dapat dianalisis lebih lanjut untuk memprediksi perkembangan konstruksi di masa depan. Kemampuan melihat kondisi di lapangan melalui *realtime data* juga akan sangat membantu guna optimalisasi sumber daya yang ada. Dan dalam hal risk

mitigation seperti pada suatu proyek konstruksi, data yang komprehensif dapat memperkecil resiko kegagalan proyek konstruksi melalui implementasi *early warning system* yang juga tidak terlepas dari ketersediaan data yang handal yang kemudian diproses melalui mekanisme *machine learning*.

Di sektor pemerintahan, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR merupakan salah satu dari data owner di bidang konstruksi. Direktorat Jenderal Bina Konstruksi berperan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan penyelenggaraan, kelembagaan, dan sumber daya jasa konstruksi sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Menteri PUPR Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Untuk dapat menjalankan peran tersebut, memiliki data yang *reliable* dan akurat akan menjadi *critical point*, dimana data digunakan sebagai basis dalam proses pembuatan keputusan yang tentunya juga dibantu dengan pengadopsian solusi teknologi digital sesuai dengan kebutuhan organisasi.

TEKNOLOGI API UNTUK INTEGRASI/BERBAGI DATA

Sebagaimana telah disebutkan bahwa pola kepemilikan data konstruksi yang *multiowner* menyebabkan persebaran data menjadi sangat majemuk dan luas dan variasi atas data yang ada juga menyebabkan isu-isu seperti duplikasi dan inkonsistensi data. Tentunya hal-hal tersebut akan sangat memakan *resources* (waktu, biaya, dan tenaga) khususnya terkait proses pengambilan keputusan. Sedangkan pemerintah semakin dituntut untuk semakin

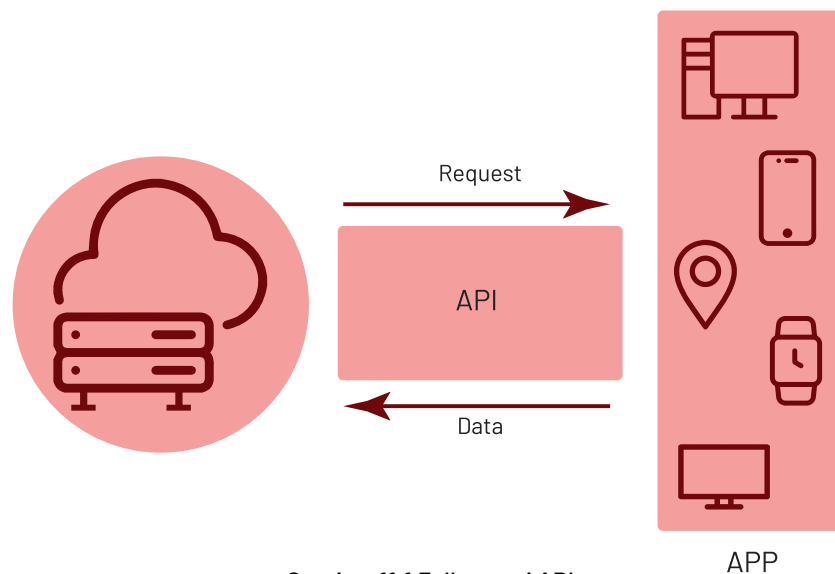


responsif dalam melayani publik, dimana pelayanan bukan hanya melayani, tapi diperlukan kecepatan dan ketepatan. Pilihan menempatkan data konstruksi di suatu tempat juga tidaklah mudah karena membutuhkan sumber daya dan sumber dana yang besar. Oleh karena itu, opsi yang paling *feasible* untuk dilakukan guna mewujudkan kecepatan dan ketepatan tersebut adalah melalui proses integrasi data.

Teknologi API (*Application Programming Interface*) dalam hal ini dapat menjadi salah satu solusi untuk mewujudkan integrasi data dari berbagai aplikasi yang tentunya disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. Dalam hal ini API berperan sebagai perantara yang menghubungkan antara aplikasi satu dengan aplikasi lainnya melalui izin akses baik ke sistem, aplikasi, atau basis data dari pemilik data konstruksi tertentu.

Teknologi API juga memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi dimana fungsi yang sudah ada pada aplikasi tertentu dapat digunakan kembali oleh aplikasi lainnya. Hal ini tentunya akan meningkatkan produktivitas serta meningkatkan efisiensi terkait biaya dan waktu dengan mendukung proses kolaborasi.

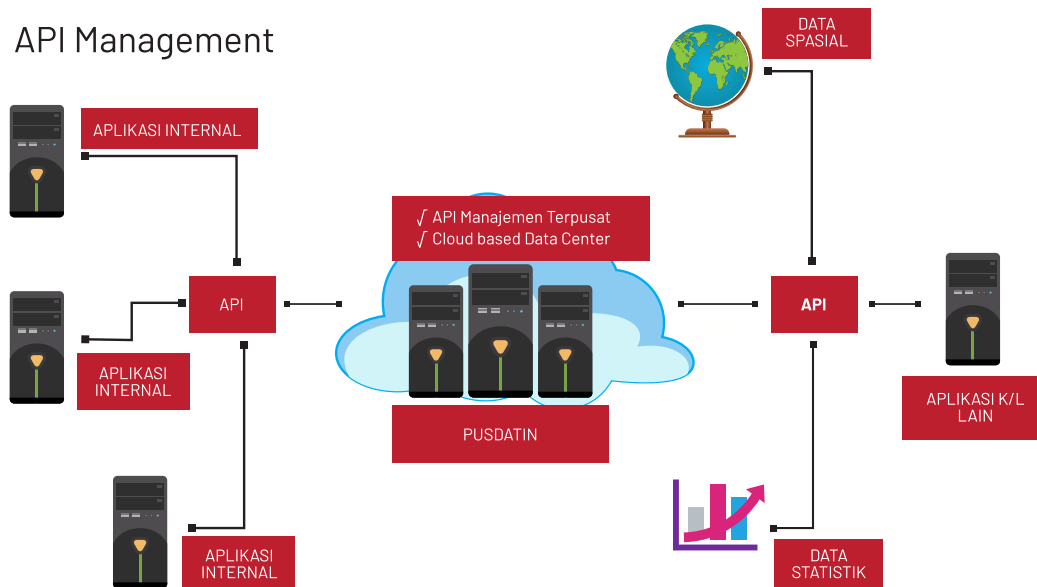
Konsep manajemen API yang dilakukan di Kementerian PUPR menggabungkan API baik dari aplikasi internal dan aplikasi eksternal (di luar Kementerian PUPR). Data yang didapatkan dikumpulkan di *Cloud Based Data Center*. Salah satu contoh aplikasi yang menerapkan konsep tersebut adalah Sistem Informasi Tanggap Bencana (SITABA). SITABA mengambil API dari Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Badan Informasi Geospasial (BIG).



Gambar 11.1.3. Ilustrasi API

Sumber : <https://qatestlab.com/>

API Management



Gambar 11.1.4. Manajemen API Kementerian PUPR

Sumber : Pusdatin, 2021

Dengan adanya integrasi data, khususnya data konstruksi yang dalam hal ini dilakukan melalui teknologi API diharapkan dapat:

1. Memberikan informasi tunggal dengan benar dan mudah untuk diakses sebagai informasi
2. Menghilangkan proses pengumpulan dan pelaporan data intensif secara manual
3. Memberikan informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu
4. Meningkatkan produksi atau pembuatan laporan dengan cepat
5. Meningkatkan proses pengambilan keputusan

KONSEP PENGEMBANGAN SIJK TERINTEGRASI MENUJU SATU DATA KONSTRUKSI

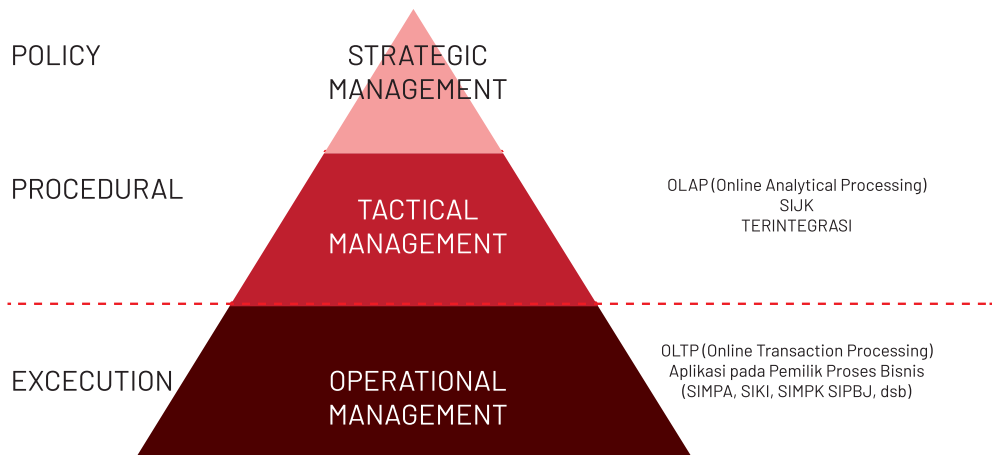
Sebagaimana disebutkan sebelumnya bahwa Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian

PUPR merupakan salah satu dari data owner di bidang konstruksi. Dengan kondisi belum terintegrasinya data konstruksi saat ini, tentunya akan menjadi tantangan tersendiri, khususnya dalam hal pembuatan keputusan strategis dimana selanjutnya akan digunakan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan penyelenggaraan, kelembagaan, dan sumber daya jasa konstruksi. Percepatan transformasi digital di Direktorat Jenderal Bina Konstruksi saat ini secara gencar dilakukan, khususnya untuk dapat menyediakan data dan informasi yang akurat dan terintegrasi dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi melalui pengembangan SIJK Terintegrasi. Pengembangan SIJK Terintegrasi juga telah diamanatkan dalam Undang-undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dalam Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.



Secara konsep, SIJK Terintegrasi dikembangkan untuk mendukung pemrosesan analitik (OLAP, *Online Analytical Processing*) atas data konstruksi yang berasal dari berbagai sumber guna memberikan informasi yang lebih komprehensif sehingga keputusan/kebijakan yang diambil dapat lebih tepat sasaran. Seperti disebutkan sebelumnya bahwa semakin kaya data yang dimiliki dapat memberikan kemampuan bagi

suatu organisasi untuk dapat melakukan proses pengolahan dan analisis data secara lebih mendalam guna menemukan sudut pandang baru yang tidak bisa didapatkan ketika suatu aplikasi berdiri sendiri. Sedangkan aplikasi-aplikasi pada pemilik proses bisnis berperan sebagai sumber data pada *level Online Transaction Processing (OLTP)*.



Gambar 11.1.5. Posisi SIJK Terintegrasi terhadap Aplikasi pada Unit Kerja

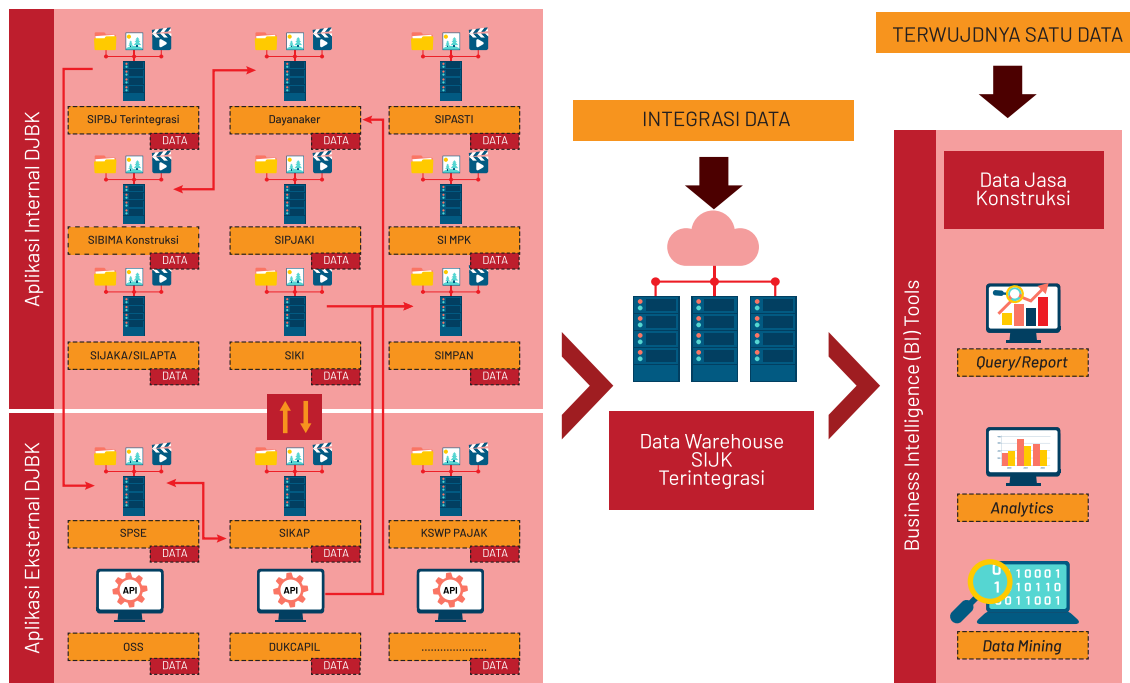
	OLAP (DWH SIJK Terintegrasi)	OLTP (Aplikasi pada Unit Kerja)
User Utama	Manajemen Level	Operasional/Transaksional Level
Fungsi Utama	■ Analisa menggunakan complex query ■ Mendukung keputusan strategis	■ Dat to day operations ■ basic reporting guna mendukung keputusan operasional
Target Orientasi	Efektivitas	Efisiensi
Karakteristik Fungsi pada Sistem/ Aplikasi	■ Mostly Read ■ Complex Query	■ Write (Insert/update) ■ Read
Penggunaan	Pemrosesan sewaktu-waktu (Ad-hoc)	Pemrosesan berulang (Repetitive)
Data	■ Historical ■ Multidimensi ■ Ringkas	■ Realtime ■ Relasional ■ Detail
Data Integration	High as part of ETL process	Minimal or none

Gambar 11.1.6. Karakteristik OLAP VS OLTP

Sistem Informasi Jasa Konstruksi (SIJK) Terintegrasi mengintegrasikan data konstruksi pada setiap aplikasi / sistem informasi di Direktorat Jenderal Bina Konstruksi serta aplikasi *stakeholders* terkait lainnya. Proses integrasi dimaksud dilakukan sebagaimana berikut:

1. Proses integrasi dilakukan di *level* data **bukan** di *level* aplikasi. Sehingga, pengelolaan dan operasionalisasi dari aplikasi tetap berjalan di setiap pemilik proses bisnis.
2. Pertukaran data kemudian difasilitasi menggunakan **API** (*Application Programming Interface*).

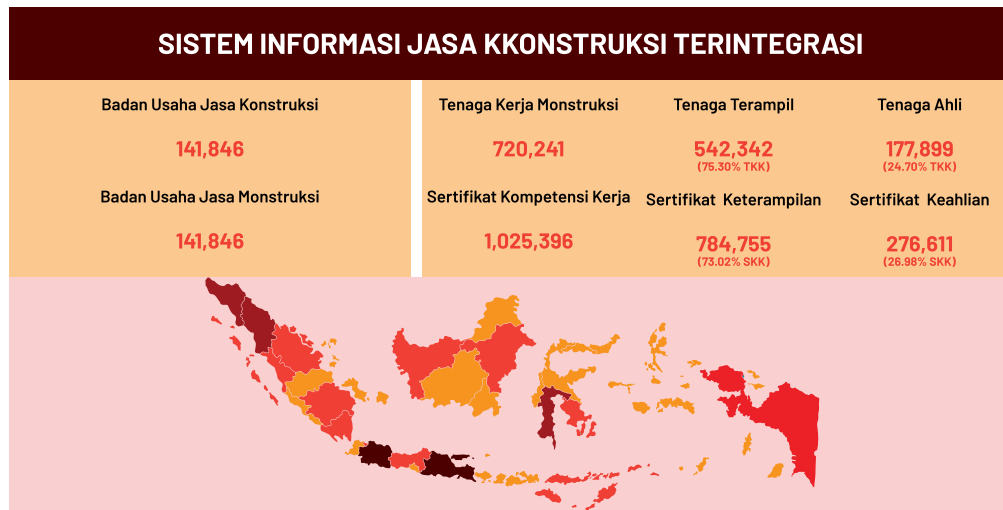
Integrasi *level* data yang di-implementasikan pada pengembangan SIJK Terintegrasi merupakan mekanisme integrasi dengan metode akses secara langsung ke *database* aplikasi/sistem informasi terkait yang kemudian dikumpulkan ke suatu gudang data (*data warehouse*). Melalui layanan ETL pada *data warehouse* (*Extract, Transform, and Load*), data konstruksi dari berbagai sumber data akan melalui proses *data cleansing* sesuai dengan format yang telah ditentukan. Setelah itu, data dimaksud akan menjadi sumber data yang siap disajikan baik ke dalam bentuk laporan,



Gambar 11.1.7. Skema Integrasi Data pada SIJK Terintegrasi
Sumber : DJBK



analitik, ataupun *dashboard* dengan menggunakan *business intelligence tools* guna mendukung proses pengembangan keputusan/kebijakan di *level* pimpinan.



Pembinaan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi



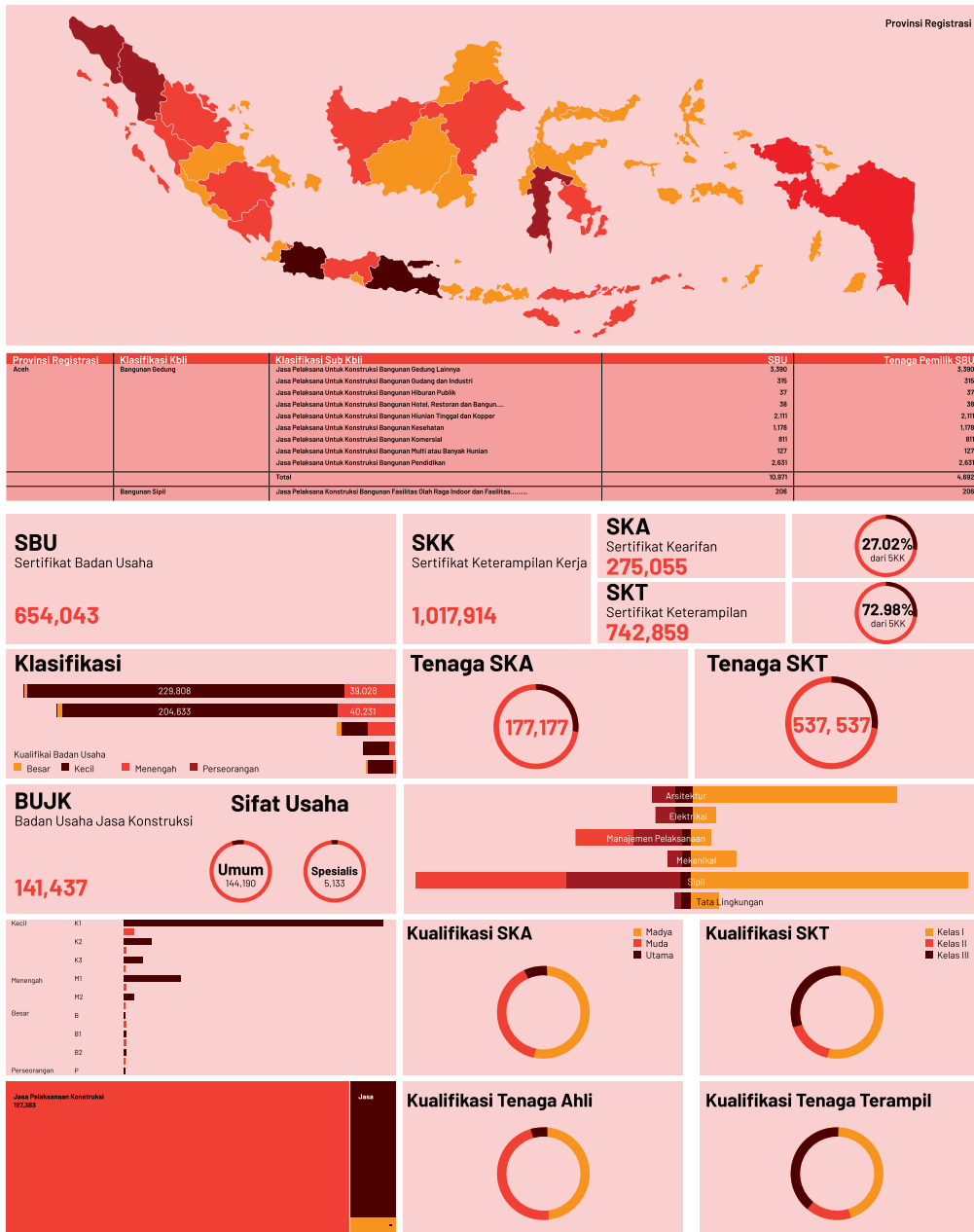
Last Updated
10/1/2021 9:07:08 PM

Gambar 11.1.8. Dashboard SIJK Terintegrasi

Sumber : DJBK

Dashboard Sistem Informasi Konstruksi Indonesia

Diperbarui: 9/6/2021 8:02:12 PM



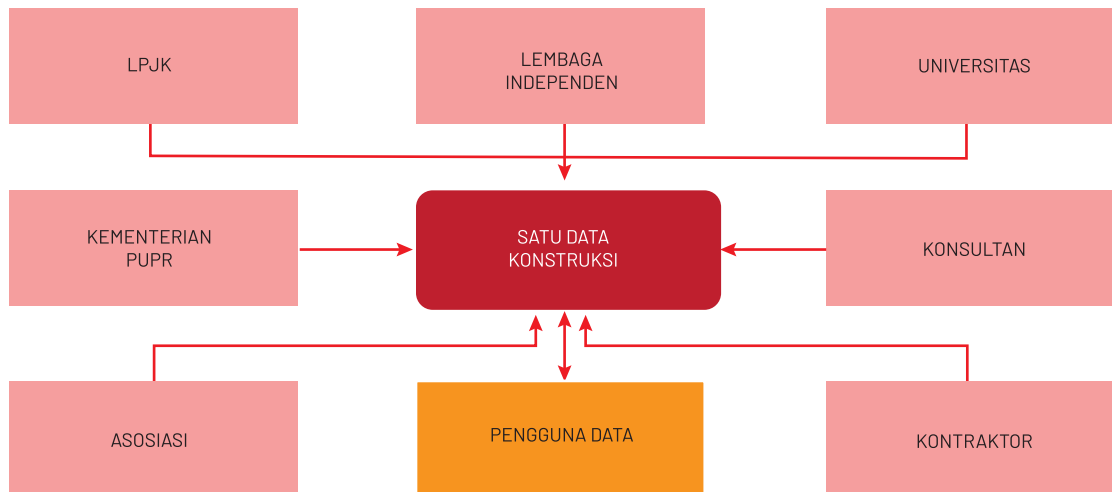
Gambar 11.1.9. Dashboard SIJK Terintegrasi

Sumber : DJBK



Dan sejalan dengan rencana Pemerintah untuk mewujudkan satu data Indonesia, saat ini, pengembangan Pusat Data Nasional juga sedang berjalan. Pusat data ini rencananya akan menyatukan ± 2.700 data center guna

menjadi satu data acuan pemerintah dalam pembuatan kebijakan publik yang tepat sasaran. Disamping itu, keberadaan Pusat Data Nasional juga diharapkan dapat menjamin terpenuhinya kebutuhan publik terhadap informasi.



Gambar 11.1.10. Konsep Berbagi data Konstruksi

Sumber : Pusdatin, 2021

PENUTUP

Teknologi informasi telah mendisrupsi semua sektor, termasuk sektor konstruksi. Setiap organisasi pun diharuskan untuk melakukan percepatan proses transformasi digital baik dalam hal metode, cara dan pola dalam bekerja untuk tetap kompetitif. *Massive*-nya pemanfaatan teknologi digital juga telah menghasilkan data dengan volume yang sangat besar. Namun demikian, semakin banyak sumber data juga dapat menambah potensi terjadinya inkonsistensi dan duplikasi data, bahkan akan menjadi data yang tidak *valid*. Selain perkuatan regulasi satu data, implementasi teknologi API dapat menjadi salah satu solusi teknologi dalam pengintegrasian data konstruksi yang berasal dari berbagai sumber data. Dan yang tidak kalah penting tentunya partisipasi aktif dari seluruh *stakeholders* terkait juga akan sangat menentukan keberhasilan dalam mewujudkan satu data konstruksi dengan terus mendorong inisiatif *open-data* yang salah satunya dilakukan melalui mekanisme berbagi-pakai data. Melalui satu data konstruksi diharapkan dapat menyediakan data konstruksi yang handal, relevan, akurat, dan tepat waktu, meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja, serta meningkatkan efektivitas hasil pengambilan keputusan/kebijakan. Tantangan pengelolaan data sektor konstruksi pun akan terus berlanjut sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi digital seperti bagaimana mendorong implementasi *advanced technology* seperti *Big Data*, *Artificial Intelligence* (AI) dan *Machine Learning* dalam mendukung pengerjaan proyek konstruksi di Indonesia, termasuk dalam pemanfaatan *Building Information Modelling* (BIM).



.....
Bendungan Jatiluhur,
Purwakarta, Jawa Barat



DAFTAR PUSTAKA

- Haag, S., P. Keen. 1996. *Information Technology Tomorrow's Advantage Today*. McGraw-Hill.
- William, B.K., Sawyer, S.C. 2003. *Using Information Technology A Practical Introduction to Computers & Communications*. McGraw-Hill.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Konstruksi Dalam Angka 2020*. BPS RI. Jakarta.
- QATestLab. 2017. API (Application Programming Interface). QATestLab (<https://qatestlab.com/resources/knowledge-center/application-programming-interface/>, diakses 23 September 2021)
- Rig Brisse. 2020. *How Big Data is Transforming The Construction Industry*. Assignar. (<https://www.assignar.com/au/construction/how-big-data-is-transforming-the-construction-industry-part-2/>, diakses 24 September 2021)
- Xizhe Li, Jiaye Yu. 2020. *Research on Safety Management of Construction Engineering Personnel under Big Data + AI*. Open Journal of Business & Management. (https://www.researchgate.net/figure/Big-data-system-architecture-of-safety-management-for-construction-workers-based-on-AI_fig3_340558665, diakses 24 September 2021)



11.2

REGISTRASI PENGALAMAN PELAKU USAHA DALAM RANGKA MENINGKATKAN KEMAMPUAN DAN KAPASITAS USAHA JASA KONSTRUKSI NASIONAL

Dewi Chomistriana

Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR

Suwanto

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya

Dhany Saputra Bangun

*Penelaah Kebijakan Bagian Perencanaan, Program, dan Keuangan,
Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Konstruksi,
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur saat ini masih menjadi salah satu prioritas nasional yang dicanangkan oleh Presiden Joko Widodo dalam Visi Indonesia 2045, dokumen RPJPN 2005-2025 dan dokumen RPJMN 2020-2024. Arahannya adalah presiden terkait pembangunan infrastruktur nasional yaitu melanjutkan pembangunan infrastruktur untuk menghubungkan kawasan produksi dengan kawasan distribusi, mempermudah akses ke kawasan wisata, mendongkrak lapangan kerja baru, dan mempercepat peningkatan nilai tambah perekonomian rakyat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedudukan pembangunan infrastruktur sangat strategis untuk mendukung pelayanan dasar, pengembangan ekonomi,

pengembangan perkotaan, penyediaan energi dan kelistrikan, serta pengembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk transformasi digital. Pembangunan infrastruktur diharapkan dapat menjadi pondasi dalam meningkatkan daya saing nasional.

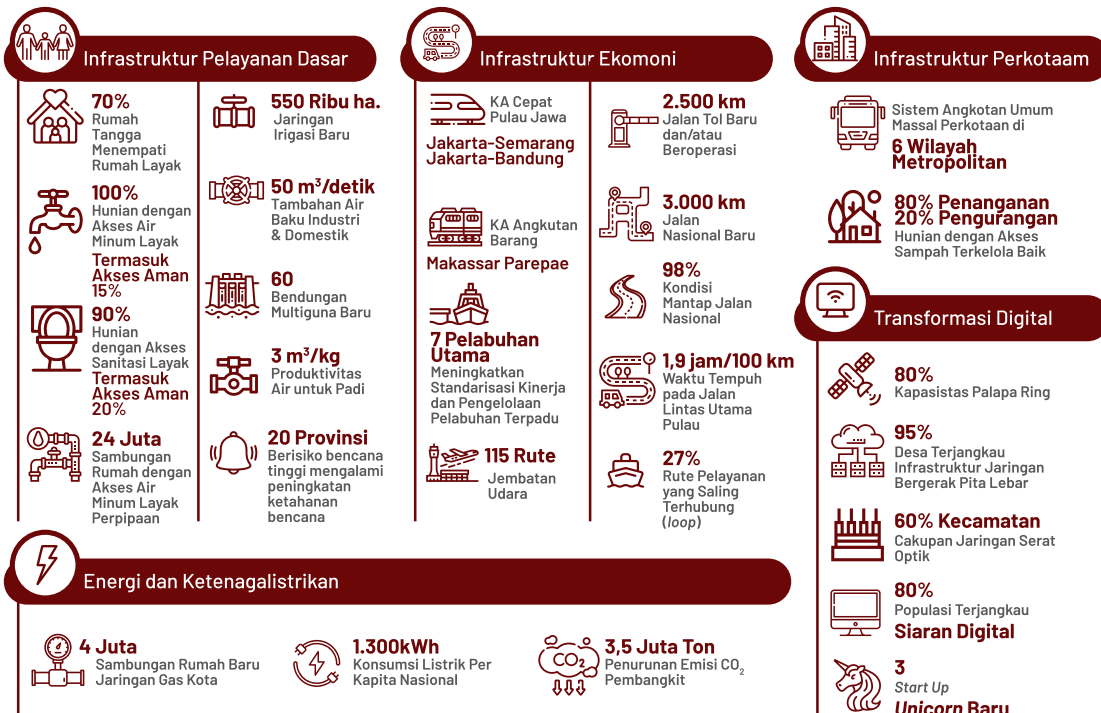
Salah satu tujuan penting dalam pembangunan infrastruktur adalah untuk mengejar ketertinggalan Indonesia dalam persaingan global. Dalam *“World Competitiveness Yearbook 2020”*, Indonesia masih berada pada peringkat ke-40 dari 134 negara yang dinilai. Salah satu komponen yang menjadi ketertinggalan kita adalah ketersediaan infrastruktur yang memadai dimana saat ini, daya saing infrastruktur Indonesia hanya berada pada peringkat 55 atau masih berada di bawah Ukraina, Brazil, Argentina, Kazakhstan, dan Bulgaria. Dukungan infrastruktur juga merupakan faktor penting dalam upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, perekonomian akan menjadi cepat *“panas”* (*overheated*), karena respon dari sisi pasokan (*supply*) terhadap permintaan (*demand*) menjadi terhambat. Untuk mencapai Indonesia Emas 2045, Indonesia perlu menjalankan pembangunan infrastruktur yang adil dan terintegrasi. Indonesia menargetkan peningkatan saham infrastruktur menjadi 70 persen PDB pada 2045. Dengan begitu, biaya logistik pada 2045 dapat ditekan menjadi 8 persen dari PDB. Untuk rencana jangka menengah, pembangunan infrastruktur akan difokuskan pada integrasi infrastruktur dengan sektor ekonomi dan peningkatan pembangunan daerah (Bappenas, 2019).

Anggaran Pemerintah untuk pembangunan infrastruktur tahun 2021 mencapai Rp417,4 triliun (*sumber: Kemenkeu, 2021*), dimana untuk

Kementerian PUPR telah dialokasikan anggaran pada DIPA Awal TA 2021 sebesar Rp149,8 triliun atau 36% dari anggaran nasional, dan menjadi kementerian dengan anggaran terbesar. Sesuai dengan arahan pembangunan 2020-2024, alokasi anggaran Kementerian PUPR digunakan untuk melaksanakan pembangunan infrastruktur pelayanan dasar, pengembangan ekonomi, dan infrastuktur perkotaan. Kementerian PUPR melaksanakan pembangunan infrastruktur bersifat strategis atau merupakan prioritas nasional sebanyak 24 *major project* dari total 41 *major project* Proyek Strategis Nasional (PSN), seperti PLBN, pembangunan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN), pembangunan Ibu Kota Negara (IKN), pembangunan dalam rangka Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) dan lain sebagainya. Selain itu, Kementerian PUPR juga menjalankan tugas direktif atau instruksi langsung dari Presiden untuk pembangunan sarana dan prasarana yang sifatnya penting dan mendesak, seperti pembangunan rumah



Anggaran Pemerintah untuk pembangunan infrastruktur tahun 2021 mencapai Rp417,4 triliun, untuk Kementerian PUPR telah dialokasikan anggaran pada DIPA Awal TA 2021 sebesar Rp149,8 triliun atau 36% dari anggaran nasional.



Gambar 11.2.1. Pembangunan Infrastruktur Nasional (RPJMN 2020-2024)

sakit dalam rangka penanganan COVID-19, pembangunan sarana dan prasarana pendidikan, sarana olahraga, dan pasar.

Pembangunan infrastruktur yang masif dilakukan oleh pemerintah telah mampu mendorong sektor konstruksi menjadi salah satu sektor terbesar penyumbang perekonomian nasional. Kontribusi sektor konstruksi terhadap PDB Nasional dalam 10 tahun terakhir pada kisaran 10% atau urutan keempat setelah (1) industri pengolahan, (2) perdagangan besar dan eceran, dan (3) pertanian, kehutanan, dan perikanan (sumber: BPS, 2021). Hal ini menjadi kesempatan bagi para pelaku usaha jasa konstruksi Indonesia untuk dapat menjadi pemain utama dalam pembangunan

infrastruktur nasional dan menjadi salah satu penggerak perekonomian terutama dalam kondisi pandemi COVID-19 yang sedang melanda Indonesia.

Tantangan dan tugas pembangunan infrastruktur yang sangat besar, tentunya memberikan konsekuensi tingginya tugas pelaksanaan pemilihan barang dan jasa di Kementerian PUPR. Saat ini pelaksanaan pemilihan dilakukan oleh Unit Kerja Pengadaan Barang dan Jasa (UKPBJ) di tingkat pusat dan Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang dan Jasa (UPTPBJ) di tingkat provinsi. Besarnya tantangan dan tugas tidak diiringi dengan ketersediaan sumber daya pengelola PBJ berimplikasi pada keterlambatan



proses pengadaan. Saat ini, rata-rata durasi pelaksanaan pemilihan pengadaan barang dan jasa konstruksi untuk pekerjaan konstruksi selama 60 hari dengan waktu ideal 45 hari dan durasi untuk pekerjaan jasa konsultasi selama 86 hari dari waktu ideal 75 hari. Solusi penambahan sumber daya manusia bukan merupakan suatu alternatif solusi yang dapat diambil saat ini, karena pembatasan jumlah penerimaan ASN setiap tahunnya. Untuk itu terobosan dan inovasi baru dalam proses pengadaan barang dan jasa menjadi suatu keniscayaan.

Undang-undang Jasa Konstruksi telah mengamanahkan kepada pemerintah untuk melakukan pembinaan terhadap sektor konstruksi nasional salah satunya terhadap pelaku usaha jasa konstruksi. Dalam UU Jasa Konstruksi menyebutkan bahwa setiap BUK dan tenaga kerja harus melakukan pencatatan pengalaman kepada Menteri PUPR (cq: Direktorat Jenderal Bina Konstruksi-Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi atau LPJK). Kewajiban pencatatan pengalaman tersebut diperkuat dengan amanat Undang-undang No. 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Hal ini merupakan salah satu bentuk pembinaan yang dilakukan terhadap pelaku usaha jasa konstruksi untuk memastikan tercapainya salah satu tujuan penyelenggaraan jasa konstruksi yaitu memberikan arah pertumbuhan dan perkembangan Jasa Konstruksi untuk mewujudkan struktur usaha yang kukuh, andal, berdaya saing tinggi, dan hasil Jasa Konstruksi yang berkualitas.

Kebutuhan akan inovasi dalam pelaksanaan pengadaan barang dan jasa dan adanya kewajiban pencatatan pengalaman usaha dan profesi dalam Sistem Informasi Jasa Konstruksi

sebagai amanat Undang-undang Jasa Konstruksi serta Undang-undang Cipta Kerja terkait pencatatan pengalaman BUK dan pengalaman profesional tenaga kerja konstruksi menjadi dasar dibutuhkan pengembangan sistem untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pengadaan barang dan jasa sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan dan kapasitas usaha jasa konstruksi nasional.

REGISTRASI PENGALAMAN PELAKU USAHA JASA KONSTRUKSI

Salah satu tujuan dari pelaksanaan pengadaan barang dan jasa adalah untuk menghasilkan barang dan jasa yang tepat dari setiap uang yang dibelanjakan (*value for money*). Ketepatan tersebut diukur dari aspek kualitas barang dan jasa, ketepatan perhitungan jumlah atau volume, waktu penyerahan, biaya, lokasi pekerjaan, dan kualitas penyedia jasa. Guna mewujudkan tujuan tersebut, maka salah satu kebijakan PBJ adalah melaksanakan pengadaan barang dan jasa yang lebih transparan, terbuka, dan kompetitif. Kualitas penyedia jasa menjadi faktor kunci keberhasilan pengadaan barang dan jasa, dimana hanya penyedia yang memenuhi kualifikasi sesuai persyaratan yang dapat melaksanakan kontrak. Kualitas penyedia jasa baik Badan Usaha Jasa Konstruksi (BUJK) maupun Tenaga Kerja Konstruksi (TKK), khususnya tenaga ahli profesional, sangat bergantung pada perhitungan kinerja penyedia jasa. Salah satu indikator kinerja penyedia jasa adalah pengalaman usaha ataupun pengalaman profesional.

Setiap paket pekerjaan yang ditenderkan, selalu mensyaratkan pengalaman usaha/pengalaman profesional sebagai bagian pokok dari

persyaratan teknis yang harus dipenuhi dalam dokumen penawaran dan menjadi bahan bagi Pokja untuk melakukan evaluasi. Proses evaluasi pengalaman penyedia jasa sejauh ini dilakukan oleh Pokja secara manual dengan melihat satu per satu dokumen portofolio pengalaman yang diunggah oleh penyedia kedalam SPSE. Dampaknya, waktu yang dibutuhkan oleh Pokja untuk melakukan evaluasi menjadi semakin lama dan akurasi data pengalaman yang disampaikan belum sepenuhnya dapat dipertanggungjawabkan karena inkonsistensi data.

Terdapat 7 (tujuh) prinsip dasar yang harus ada dalam pelaksanaan PBJ, yaitu efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil/tidak diskriminatif, dan akuntabel. Prinsip efisien, transparan dan akuntabilitas merupakan tiga prinsip utama yang sering kali sulit dicapai karena beberapa hal seperti tidak terdapatnya standar kinerja BUJK, tidak adanya pencatatan pengalaman BUJK dan TKK secara digital, tidak adanya database elektronik pengalaman BUJK dan TKK, serta belum terintegrasinya sistem informasi jasa konstruksi.

Permasalahan pertama yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah tidak terdapatnya standar kinerja BUJK, sehingga setiap pelaksanaan tender/seleksi dilakukan penilaian terhadap kualifikasi BUJK yang seringkali memberikan hasil evaluasi yang berbeda-beda antara satu Pokja dengan Pokja lainnya, bahkan pada paket kegiatan yang sejenis dengan karakteristik lokasi pelaksanaan dan nilai paket yang sama. Hal ini tentu saja selain mengakibatkan waktu evaluasi yang menjadi tidak efisien, tingkat akuntabilitas dari evaluasi yang dilaksanakan menjadi rendah, yang pada

akhirnya menimbulkan risiko terjadinya sanggah, sanggah banding dan pengaduan yang dapat membatalkan tender/seleksi yang dilaksanakan. Permasalahan kedua yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah saat ini belum ada pengaturan yang mewajibkan BUJK dan TKK untuk melakukan pencatatan pengalaman melalui *platform digital*. Seluruh proses *inputting* data pengalaman masih dilaksanakan secara manual, dan tidak terhimpun dalam satu *database* yang baik. Kondisi tersebut mengakibatkan terjadinya manipulasi terhadap data yang disampaikan karena tidak ada transparansi data pengalaman yang dapat diakses oleh masyarakat secara luas. Permasalahan ketiga yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah saat ini belum tersedia basis data pengalaman BUJK dan TKK secara elektronik yang *up-to-date* dan terhimpun dalam suatu *platform digital*. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan terjadinya inkonsistensi data, yang berujung pada rendahnya akuntabilitas proses tender/seleksi oleh Pokja pemilihan. Hal ini menjadi sangat penting karena kualitas data berperan penting dan krusial dalam menentukan kualitas produk/*output* PBJ yang dihasilkan, dan pada akhirnya akan menentukan kualitas penyedia jasa yang melaksanakan pembangunan infrastruktur.

Permasalahan keempat yang menyebabkan tiga prinsip utama sulit dicapai adalah belum tersedia dalam *database* yang baik dan tidak terhimpun dalam satu sistem informasi yang terintegrasi. Inkonsistensi data untuk indikator yang sama seringkali berbeda pada satu sistem dengan sistem lainnya, seperti berbedanya data pengalaman yang digunakan dalam mengurus persyaratan SBU dan evaluasi pada proses tender/seleksi. Hal itu disebabkan karena belum terintegrasinya sistem informasi yang



sebenarnya saling berkaitan, contohnya antar sistem informasi dengan basis informasi dan basis data yang sama yaitu terkait pengalaman BUJK dan TKK.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang muncul dalam pemilihan barang dan jasa di atas, perlu dikembangkan sebuah sistem yang berbasis digital yang mampu mencatat semua pengalaman pekerjaan konstruksi ataupun tenaga ahli, sehingga proses pemilihan yang dilakukan oleh pokja pemilihan dapat lebih efisien, transparan dan akuntabilitas. Untuk itu Kementerian PUPR telah meluncurkan sebuah *platform digital* bernama SIMPAN (Sistem Informasi Manajemen Pengalaman), yaitu sistem informasi yang menyimpan data pengalaman badan usaha dan tenaga ahli konstruksi yang telah diintegrasikan dengan Sistem Informasi Konstruksi Indonesia (SIKI-

LPJK), e-KTP (Dukcapil Kemendagri), SPSE (LKPP), *e-Monitoring* (PUPR), dan data pajak (DJP Kemenkeu). Sistem ini sebagai upaya mendorong transparansi data, akuntabilitas dan profesionalisme pengalaman Badan Usaha dan Profesional melalui keterbukaan informasi dan kemudahan akses terhadap data/dokumen pengalaman dan kinerja penyedia jasa. Sistem ini dibuat untuk menjawab tantangan keterbatasan SDM dan menjawab tuntutan kecepatan waktu dalam proses pemilihan tender/seleksi penyedia jasa konstruksi di PUPR. Penyedia jasa yang telah menginput data pengalamannya pada SIMPAN kedepan tidak perlu lagi menyampaikan data pengalamannya setiap kali mengikuti tender/seleksi. Disamping itu melalui keterbukaan informasi dan kemudahan akses terhadap data pengalaman dan kinerja penyedia jasa, tentunya juga akan semakin mendorong peningkatan profesionalitas seluruh pihak yang terlibat dalam



Gambar 11.2.2. Analisis Permasalahan, Inovasi, dan Outcome yang akan dicapai



Gambar 11.2.3. Platform Digital SIMPAN (Sistem Informasi Manajemen Pengalaman)

proses pengadaan barang/jasa. Hal ini juga akan sangat bermanfaat guna meminimalisir peluang terjadinya penyimpangan.

Pengembangan sistem ini berawal dari amanah UU Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi Pasal 83 bahwa pemerintah harus menyediakan data dan informasi yang akurat dan terintegrasi dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi. Dalam menjalankan amanah tersebut, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi meluncurkan *platform* SIMPAN sebagai salah satu bagian dari Sistem Informasi Jasa Konstruksi Terintegrasi bersama dengan SIPASTI (Sistem Informasi HPS Terintegrasi), SIPBJ (Sistem Informasi PBJ), SIKI (Sistem Informasi Konstruksi Indonesia) dan SIMPK (Sistem Informasi Material dan Peralatan Konstruksi).

Undang-undang Jasa Konstruksi Pasal 83 Ayat (3) mewajibkan kepada seluruh pengguna jasa maupun penyedia jasa yang terkait dengan Jasa Konstruksi harus memberikan data dan informasi dalam rangka tugas pembinaan dan layanan dalam Sistem Informasi Jasa Konstruksi Terintegrasi. Dalam hal penyampaian data pengalaman dalam SIMPAN, PP Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pelaksanaan UU 2/2017 Tentang Jasa Konstruksi telah mengamanahkan kepada Badan Usaha Jasa Konstruksi untuk menyampaikan pengalaman pekerjaannya yang setidaknya memuat:

- 1) Nama paket pekerjaan;
- 2) Nama Pengguna Jasa;
- 3) Nama dan porsi pembagian modal bila melakukan KSO;
- 4) Durasi dan tahun pelaksanaan pekerjaan;
- 5) Nilai pekerjaan;



- 6) Berita acara serah terima pekerjaan; dan
- 7) Kinerja Penyedia Jasa tahunan.

Sementara itu untuk Tenaga Kerja Konstruksi harus menyampaikan pengalaman pekerjaan yang setidaknya memuat:

- 1) Jenis layanan professional yang diberikan;
- 2) Nilai Pekerjaan Konstruksi yang terkait dengan hasil layanan professional;
- 3) Durasi dan tahun pelaksanaan pekerjaan; dan
- 4) Nama Pengguna Jasa.

Keberhasilan penggunaan SIMPAN ini sangat bergantung pada data pengalaman yang dimasukkan oleh para penyedia jasa sektor jasa konstruksi. Semakin banyak badan usaha atau tenaga kerja konstruksi yang menyampaikan data pengalamannya pada *platform* ini maka akan semakin mudah tugas pokja dalam melakukan evaluasi terhadap kualifikasi peserta tender/seleksi sehingga akan mempercepat proses pemilihan penyedia jasa yang akan melaksanakan proyek. Namun demikian keberhasilan dari SIMPAN sangat tergantung dari kesadaran para penyedia jasa untuk menginputkan data pengalamannya.

Kesadaran para penyedia jasa untuk menginputkan data pengalaman mereka sebagian besar dikarenakan rendahnya kualitas dokumentasi data pengalaman yang mereka miliki. Namun demikian dengan terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, yang mewajibkan pelaksanaan perizinan terhadap badan usaha dilaksanakan dengan satu pintu melalui Sistem OSS (*One Single Submission*), dimana perizinan badan usaha akan mengambil data pengalaman pada SIMPAN yang telah dikoneksikan melalui API. Dengan demikian, kedepan prospek penertiban dokumentasi data

pengalaman dalam SIMPAN akan semakin baik, karena semua pelaku usaha harus memenuhi syarat pengalaman yang dihimpun dalam SIMPAN untuk memenuhi persyaratan perizinan berusaha.

PENILAIAN KINERJA PENYEDIA JASA TAHUNAN BUJK

Data pengalaman pekerjaan yang disampaikan oleh penyedia jasa melalui SIMPAN masih merupakan data pengalaman yang menunjukkan aspek kuantitatif dari sebuah pekerjaan. Data ini belum mampu menggambarkan bagaimana kualitas pekerjaan yang dilakukan oleh sebuah badan usaha dalam pelaksanaan proyek infrastruktur. Data kualitatif ini adalah sebuah ukuran kinerja yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan sebuah badan usaha untuk dapat melaksanakan proyek yang diharapkan oleh pengguna jasa. Untuk itu perlu disusun sebuah laporan yang dapat menggambarkan kinerja sebuah badan usaha yang juga merupakan bagian dari data yang disampaikan di SIMPAN.

Penilaian kinerja sebuah perusahaan dilakukan secara tahunan dan merupakan bagian dari pengawasan rutin terhadap badan usaha yang bergerak di bidang jasa konstruksi. Penilaian dilakukan terhadap semua badan usaha mulai dari perseorangan, BUJK Kualifikasi Kecil, menengah, besar hingga spesialis. Laporan kegiatan usaha ini disusun oleh penyedia jasa yang merupakan bagian penting yang harus dilaporkan di dalam SIMPAN. Data yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan kegiatan usaha tahunan, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis

Risiko adalah data usaha orang perseorangan atau badan usaha dan data kewajiban pelaksanaan berusaha untuk usaha perseorangan dan BUJK Kualifikasi Kecil. Sementara itu untuk BUJK Kualifikasi menengah, besar dan spesialis harus menyampaikan data kepatuhan pelaksanaan Perizinan Berusaha, kinerja manajemen perusahaan, dan kinerja proyek. Untuk laporan kegiatan usaha oleh masing-masing badan usaha harus dilengkapi dengan pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan, daftar penggunaan tenaga kerja konstruksi dan tenaga kerja konstruksi bersertifikat, dan/atau daftar penggunaan tenaga kerja asing.

Untuk mendapatkan nilai kinerja sebuah perusahaan di bidang jasa konstruksi maka telah disusun indikator-indikator penilaian kinerja sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 6 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. Pengukuran kinerja terdiri dari Kinerja Proyek dan Kinerja Manajemen Perusahaan.

Indikator penilaian terhadap kinerja proyek adalah:

- 1) Kesesuaian Tenaga Ahli Pelaksanaan Konstruksi dengan bobot 20%, yang terdiri dari:
 - a) Kesesuaian jumlah tenaga ahli (KTA)
 - b) Kesesuaian disiplin ilmu tenaga ahli (KDI)
 - c) Kesesuaian pengalaman tenaga ahli (KPT)
 - d) Kesesuaian sertifikat kompetensi kerja tenaga ahli (KSK)
- 2) Kesesuaian Peralatan Proyek di Lapangan dengan bobot 21%

- 3) Kesesuaian Kualitas Hasil Pekerjaan Fisik Terpasang dengan bobot 20%
- 4) Tingkat Keselamatan Kerja dengan bobot 16%, yang terdiri dari:
 - a) Tingkat keselamatan kerja ringan (TKR)
 - b) Tingkat keselamatan kerja berat (TKB)
- 5) Keterlambatan Waktu Penyelesaian Pekerjaan Konstruksi dengan bobot 23%

Kinerja manajemen Perusahaan terdiri dari:

- 1) Aspek Kemampuan Keuangan dengan bobot 30%, yang terdiri dari:
 - a) Pertumbuhan aset;
 - b) Rasio profitabilitas;
 - c) Rasio aktivitas;
 - d) Rasio likuiditas;
 - e) Rasio solvabilitas; dan
 - f) Rasio Arus Kas.
- 2) Aspek Kesehatan Organisasi dengan bobot 70%, yang terdiri dari:
 - a) Perkembangan organisasi :
 - Penerapan prinsip tata kelola perusahaan yang baik;
 - Penerapan sistem manajemen mutu (SMM);
 - Jumlah sertifikat nasional dan/atau internasional yang masih berlaku; dan
 - Jumlah penghargaan keunggulan perusahaan
 - b) Pemanfaatan teknologi :
 - Rasio perangkat keras dan lunak; dan
 - Rasio kebaruan perangkat keras dan lunak < atau = 3 Tahun
 - c) Perkembangan sumber daya manusia :
 - Produktivitas sumber daya manusia;
 - Pemberdayaan sumber daya manusia; dan
 - Kapasitas perusahaan dengan memperhatikan jumlah tenaga ahli tetap.



Semua indikator penilaian tersebut akan dihitung oleh masing-masing badan usaha dengan kriteria penilaian sesuai dengan *Tabel 11.2.1*.

Penilaian kinerja ini sangat penting dalam upaya menentukan izin usaha yang akan diperoleh oleh sebuah badan usaha serta akan menentukan nilai perusahaan yang akan dievaluasi oleh pokja dalam proses pemilihan penyedia barang dan jasa. Semakin baik kinerja badan usaha dalam melaksanakan proyek-proyek dalam pengalaman kerjanya, maka semakin besar peluang badan usaha tersebut untuk mendapat penilaian baik oleh pokja sehingga kesempatan besar untuk memperoleh proyek pembangunan infrastruktur yang akan dilakukan.

Penilaian terhadap kinerja para penyedia jasa konstruksi ini akan dilakukan oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) selaku pengguna barang atau jasa yang meliputi aspek: Kualitas dan Kuantitas Pekerjaan, Biaya, Waktu, dan Layanan. Penilaian dilakukan melalui Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa (SIPBJ) yang telah terkoneksi dalam SIJK Terintegrasi yang saat ini telah terkoneksi dengan SPSE yang pada akhirnya diharapkan dapat terkoneksi dengan SIKAP sehingga dapat menjadi data yang dapat dimanfaatkan secara nasional.

Tabel 11.2.1. Kriteria Penilaian Kinerja Badan Usaha

No.	Nilai Kinerja Penyedia Jasa Tahunan BUJK		Nilai Kinerja BUPK Bersifat Spesialis	Kondisi	Grade
	Kualifikasi Menengah	Kualifikasi Menengah			
1.	80 % - 100 %	90 % - 100 %	85 % - 100%	Sangat Baik	AAA
2.	70 % - 79 %	80 % - 89 %	75% - 84%	Baik	AA
3.	60 % - 69 %	70 % - 79 %	65% - 74%	Cukup Baik	A
4.	50 % - 59 %	60 % - 69 %	55% - 64%	Sedang	B
5.	40 % - 49 %	50 % - 59 %	45% - 54%	Rendah	C
6.	≤ 39 %	≤ 49 %	≤ 44%	Sangat Rendah	D

PENUTUP

Pembangunan infrastruktur yang masih menjadi prioritas pembangunan nasional serta adanya kewajiban untuk melakukan pembinaan terhadap pelaku usaha jasa konstruksi telah mendorong Direktorat Jenderal Bina Konstruksi agar terus berbenah untuk memastikan bahwa pembangunan infrastruktur dilakukan oleh Badan Usaha yang berkualitas. Proses pengadaan barang dan jasa merupakan pintu awal yang menentukan sebuah kualitas pembangunan infrastruktur. Prinsip pengadaan barang dan jasa yaitu efisien, transparan dan akuntabilitas merupakan tiga prinsip utama yang sering kali sulit dicapai karena beberapa hal seperti tidak terdapatnya standar kinerja BUJK, tidak adanya pencatatan pengalaman BUJK dan TKK secara digital, tidak adanya *database* elektronik pengalaman BUJK dan TKK, serta belum terintegrasinya sistem informasi jasa konstruksi. Untuk itu perlu dikembangkan sebuah sistem yang mampu untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam pengadaan barang dan jasa.

Pengembangan SIMPAN merupakan salah satu upaya Direktorat Jenderal Bina Konstruksi untuk dapat menghasilkan sistem pengadaan barang dan jasa yang akan menghasilkan pembangunan infrastruktur yang berkualitas. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pengadaan barang dan jasa dapat menjadi lebih efisien, transparan dan akuntabel. Dengan adanya aplikasi ini akan membantu kerja pokja dalam melakukan evaluasi terhadap penyedia jasa sehingga proses pengadaan barang dan jasa tidak membutuhkan waktu yang lebih lama.

Keberhasilan pengembangan sistem ini sangat bergantung pada data yang di-input oleh penyedia jasa. Saat ini jumlah penyedia jasa yang telah memasukkan data pengalamannya masih tergolong rendah. Kondisi ini disebabkan oleh belum adanya informasi kepada penyedia jasa tentang manfaat yang akan mereka peroleh dari adanya sistem ini dan pengisian data yang mereka lakukan cukup banyak dan merepotkan. Oleh karena itu perlu SIMPAN ini perlu untuk lebih disederhanakan lagi demi menarik minat para penyedia jasa untuk menyampaikan data yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan jasa konstruksi.

Penggunaan SIMPAN dan penilaian kinerja perusahaan diharapkan akan mampu menghasilkan badan usaha yang berkualitas dengan sistem yang efisien, transparan dan akuntabel sehingga pembangunan infrastruktur menjadi lebih baik. Saat ini penggunaan aplikasi ini masih terbatas pada proyek yang dilelangkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Di masa mendatang, diharapkan pengembangan sistem ini dapat mengakomodasi proyek-proyek yang berada di luar Kementerian PUPR agar pembangunan infrastruktur yang berkualitas dapat terwujud secara keseluruhan.



DAFTAR PUSTAKA

Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Konstruksi.
Paparan Sistem Informasi Pengalaman Bagi
Badan Usaha Dan Tenaga Kerja Jasa Konstruksi.
Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Konstruksi

Chomistriana, Dewi. "Laporan Implementasi Proyek
Perubahan Pengembangan Platform Digital
untuk Meningkatkan Efisiensi, Transparansi
dan Akuntabilitas Pengadaan Barang dan Jasa'.
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi. 2020

Direktorat Kelembagaan dan Sumber Daya
Konstruksi. Paparan Implementasi Kebijakan
Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Subsektor
Jasa Konstruksi. Jakarta: Direktorat Jenderal
Bina Konstruksi.

Direktorat Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi.
Paparan Sosialisasi Peraturan Pemerintah
Nomor 5 Tahun 2021. Jakarta: Direktorat
Jenderal Bina Konstruksi

Undang-undang

Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta
Kerja.

Undang-undang Nomor 02 Tahun 2017 tentang Jasa
Konstruksi.

Peraturan Presiden

Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang
Pengadaan barang dan jasa Pemerintah.

Peraturan Pemerintah

Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang
Perizinan Berusaha Berbasis Risiko

Peraturan Menteri

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan
Rakyat Nomor 14 Tahun 2020 tentang Standar
dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi
melalui Penyedia

Peraturan Menteri PUPR No.6 Tahun 2021 Tentang
Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada
Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis
Risiko Sektor PUPR





11.3

PENYELENGGARAAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG DAN JASA DALAM RANGKA PENINGKATAN KUALITAS DAN PERCEPATAN PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH (SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG DAN JASA / SIPBJ)

Abdul Muis

Direktur Pengadaan Jasa Konstruksi

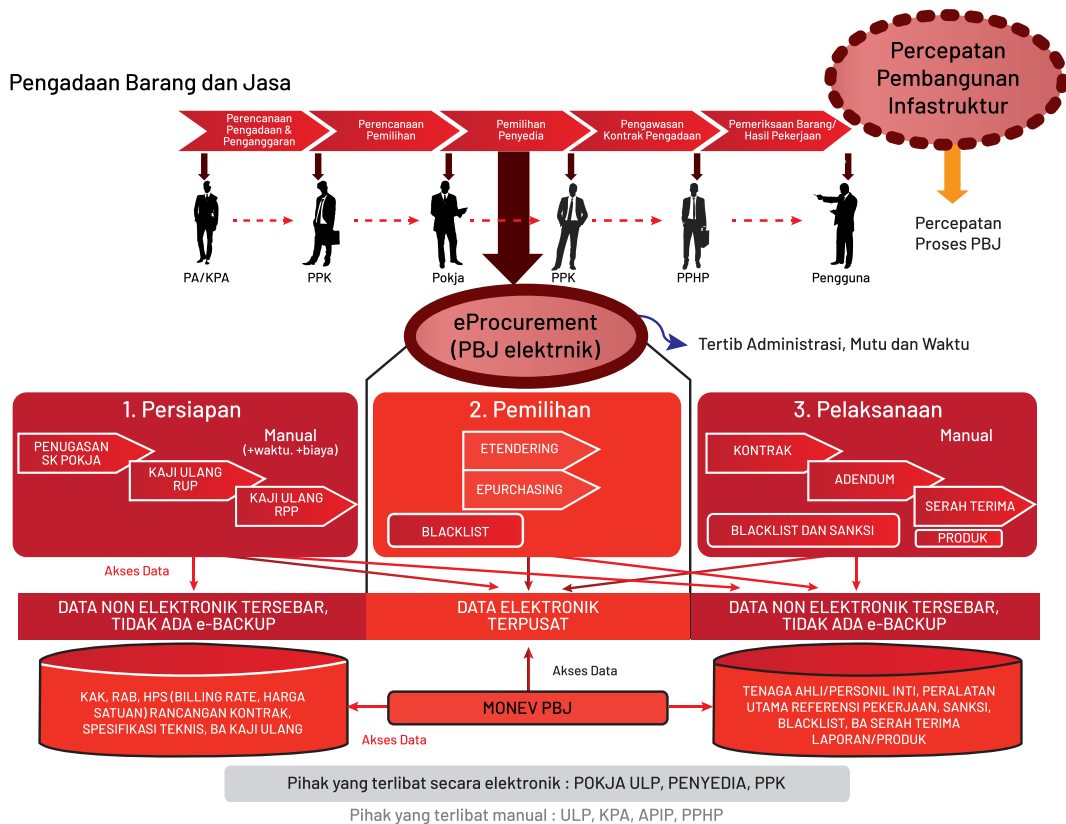
Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di dalam proses pengadaan barang dan jasa atau lebih kita kenal dengan istilah *e-Procurement*, telah dimulai oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sejak tahun 2002. Setiap tahun, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melaksanakan proses Pengadaan Barang/Jasa (PBJ) untuk tender/seleksi mencapai sekitar 7000 paket dengan nilai total paket lebih kurang mencapai Rp80 triliun. Pelaksanaan proses Pengadaan Barang/Jasa (PBJ) melibatkan Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK) di 34 wilayah di Indonesia dengan total jumlah Kelompok

Kerja (Pokja) yang membantu proses Pengadaan Barang/Jasa sebanyak 800 orang.

Tahapan proses Pengadaan Barang/Jasa (PBJ) meliputi tahap: tahap persiapan, tahap pemilihan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan dan tahap pelaksanaan masih menggunakan proses manual, sedangkan untuk tahap pemilihan sudah menggunakan proses elektronik. Tahapan PBJ yang menggunakan proses manual, menyebabkan timbul permasalahan yaitu: tata kelola administrasi yang buruk, data tersebar dan tidak terkelola sehingga mengalami kesulitan akses data, kesulitan dalam melakukan pemantauan dan evaluasi, mengeluarkan banyak

waktu dan biaya (inefektivitas dan inefisiensi). Data yang tersebar ini dan belum ada dukungan data secara elektronik, menimbulkan kerentanan terhadap resiko keamanan data yaitu data hilang dan manipulasi data. Permasalahan dari setiap tahapan proses Pengadaan Barang/Jasa (PBJ), dapat disimak pada *Gambar 11.3.1* dibawah.

Kementerian PUPR mengalami kesulitan dalam proses pelaksanaan PBJ secara manual dan *paper based*, sehingga pertanyaan mengenai data umum dan laporan proses kemajuan PBJ tidak terjawab setiap tahun. Pertanyaan tersebut yaitu:



Gambar 11.3.1. Permasalahan PBJ

- Se jauh mana proses yang telah dilalui untuk paket tender/seleksi yang sudah diajukan ke BP2JK?
- Apakah dokumen PBJ pada TA 2013 dan TA 2010 seperti (KAK, RAB, Kontrak, HPS, Spesifikasi Teknis, Rancangan Kontrak, Addendum Kontrak), dapat dilihat kembali?
- Berapakah jumlah Tenaga Ahli (TA) Perencana dengan pengalaman 10 tahun? Paket apa saja yang membutuhkan TA Perencana?
- Berapakah *billing rate* terendah dan tertinggi yang digunakan untuk TA dengan pengalaman 15 tahun? Di paket pekerjaan mana, TA tersebut?
- Apakah TA yang ditawarkan, sedang berkontrak untuk paket lain?
- Apakah alat yang ditawarkan oleh Peserta, sedang digunakan pada paket pekerjaan lain?
- Jika terjadi bencana, apakah sudah ada *backup* yang cukup terkait dokumen pra dan pasca tender?
- Apakah penyebab paket belum masuk proses PBJ? Apakah terkendala di Satker? Atau terkendala di PPK? Atau terkendala di Pokja?
- Kapan dokumen tender/seleksi, disampaikan dari PPK kepada Pokja? Kapan dokumen tersebut final?
- Apakah Pokja atau PPK mengajukan *blacklist* kepada KPA? Apakah KPA sudah menindaklanjuti?
- Berapakah jumlah paket yang hasilnya ditolak oleh PPK? Apakah penyebabnya?

Salah satu fokus pemerintahan adalah percepatan pembangunan infrastruktur. Upaya dalam rangka percepatan pembangunan infrastruktur adalah dengan melakukan percepatan Proses Pengadaan Barang/Jasa (PBJ). *E-procurement* merupakan

inovasi pemanfaatan Teknologi Informasi untuk melaksanakan percepatan dengan mengutamakan prinsip ketertiban administrasi, waktu dan mutu dengan mengurangi keterbatasan ruang dan waktu. Ilustrasi singkat dapat dilihat di *Gambar 11.3.1*.

Secara umum proses pengadaan barang dan jasa dapat dibagi menjadi 3 bagian besar yaitu: Persiapan, Pemilihan dan Pelaksanaan. Pemanfaatan TIK di *e-Procurement* masih difokuskan pada pelaksanaan pemilihan penyedia melalui proses *e-Tendering* dan *e-Purchasing*. *e-Tendering* dilaksanakan dengan aplikasi SPSE yang dikembangkan oleh LKPP sedangkan *e-Purchasing* dikembangkan melalui aplikasi SPSE dan e-Katalog. Dalam proses PBJ di Kementerian PUPR terdapat beberapa identifikasi permasalahan terkait proses persiapan dan juga pelaksanaan yang ada yaitu:

1. Pelaksanaan Proses Manual
 - a. Pengajuan SK Penugasan Pokja
 - Proses pengajuan Pokja saat ini masih dilakukan secara manual dengan proses setelah SK Penetapan Pokja oleh Satker maka SK tersebut disampaikan secara manual ke ULP. ULP menerima secara manual dan memproses SK tersebut. Jika masih ada kekurangan maka ULP akan kontak kepada Satker untuk melengkapi. Jika sudah lengkap maka ULP menerbitkan SK untuk disampaikan secara manual kepada Satker.
 - Terjadi masalah inefisiensi dari sisi waktu dan biaya dalam penyampaian SK antar pihak dan juga Satker tidak dapat mengecek progres dari pengusulan SK tersebut ke ULP.



- b. Penyerahan Dokumen/Hasil antar pihak
 - Dokumen-dokumen terkait pengadaan seharusnya diserahkan secara resmi kepada pihak yang akan memproses dokumen tersebut. Selama ini belum ada mekanisme dan catatan yang jelas terkait penyampaian dokumen dari para pihak.
 - Terjadi masalah kurang tertibnya administrasi, inefisiensi dan inefektivitas dalam penyampaian dokumen terkait pengadaan.
 - c. Pelaksanaan Reviu,
 - Di dalam Perpres 16/2018 terdapat kegiatan kaji ulang untuk Rencana Umum Pengadaan (RUP) atau Rencana Persiapan Pengadaan (RPP) yang seharusnya dilakukan oleh KPA/Kasatker/PPK dengan Pokja. Pelaksanaan reviu/kaji ulang secara manual menimbulkan potensi tidak dilaksanakannya tahapan ini.
 - Terjadi masalah kurang tertib administrasinya, inefisiensi dan inefektivitas dalam proses kaji ulang terkait pengadaan.
 - d. Pengajuan *Blacklist*/Daftar Hitam
 - Perka 17 Tahun 2018 LKPP mengatur terkait mekanisme *blacklist* dari Pokja, PPK, KPA/Kasatker, APIP. Proses penyampaian *blacklist* dilaksanakan secara manual antar pihak yang terlibat. Mulai dari Pokja/PPK menyampaikan ke KPA, lalu KPA menyampaikan ke APIP untuk minta rekomendasi, dan APIP menyampaikan rekomendasi ke KPA dan akhirnya KPA menerbitkan atau tidak menerbitkan surat pencantuman *blacklist*.
 - Terjadi permasalahan inefektivitas dan inefisiensi dalam pelaksanaan proses *blacklist*.
 - e. Pencarian data dukung proses pengadaan :
 - Data Tenaga Ahli/Personil Inti,
 - Peralatan utama, Referensi pekerjaan, Sanksi penyedia, Putus kontrak, Pengaduan, *Addendum* Kontrak, *Blacklist*, Harga Satuan, *Billing Rate*, Data Penugasan Pokja. Dalam proses PBJ data-data pendukung seperti di atas dibutuhkan dalam mengambil keputusan agar pelaksanaan PBJ sesuai regulasi dan pencapaian *output* pekerjaan dapat optimal. Proses pencarian dilakukan secara manual dan terbatas di unit kerjanya saja.
 - Terjadi permasalahan orang tertib administrasi, inefektivitas dan inefisiensi (waktu, biaya).
2. Data PBJ yang tersebar dan tidak terdatabase
- Data Tenaga Ahli/Personil Inti, Peralatan utama, Referensi pekerjaan, Sanksi penyedia, Putus kontrak, Pengaduan, *Addendum* Kontrak, *Blacklist*, Harga Satuan, *Billing Rate*, Data Penugasan Pokja masih tersebar di lingkungan kerja masing-masing pelaksana PBJ. Pengaksesan data dilakukan secara manual datang ke tempat data dan melakukan pengecekan visual dari dokumen yang ada dengan data yang belum dalam bentuk *database*. Satuan Kerja dan Pokja Pemilihan tersebar di seluruh Indonesia. Pelaksanaan PBJ dilaksanakan di seluruh wilayah Indonesia. Karena proses yang dilakukan masih manual maka data terkait proses tersebut berupa *hardcopy* dan tersebar di seluruh pelaksana PBJ. Akibatnya data tersebut tidak dapat diakses secara optimal untuk digunakan dalam proses PBJ dan mengakibatkan proses *monitoring* dan

evaluasi menjadi sulit dilakukan dalam jangka waktu yang cepat.

- Terjadi permasalahan kesulitan akses terhadap data dan *monitoring-evaluasi* proses PBJ.

3. *Backup* Dokumen PBJ elektronik belum terpusat

- Pelaksanaan proses secara manual menyebabkan dokumentasi dari PBJ di proses persiapan dan pelaksanaan PBJ dilaksanakan menggunakan dokumen kertas yang tersimpan di masing-masing pelaksana PBJ. Proses pengamanan data berupa *backup* elektronik belum dilaksanakan. Data dalam bentuk *hardcopy* yang tersebar tersebut juga meningkatkan resiko kehilangan data apabila terjadi insiden keamanan informasi (misalnya bencana alam) padahal dokumentasi ini sangat penting jika terjadi permasalahan di kemudian hari.
- Terjadi potensi masalah kurangnya keamanan data karena tidak adanya *backup* elektronik dari dokumen *hardcopy*.

4. Pemetaan paket SIPBJ dan SPSE dilakukan secara manual oleh Admin SIPBJ

- Belum ada integrasi antar sistem mengakibatkan pemetaan paket (pencocokan paket di satu sistem dengan sistem yang lain) dilakukan oleh Admin SIPBJ yang sering kali tidak *update* terhadap pemaketan yang terdapat di Satker. Akibatnya dari hal ini adalah tidak akuratnya data monev terkait pemaketan dan progres penugasan pokja. Kelemahan utama dari hal juga ini adalah karena lemahnya data yang tidak valid ini

maka terdapat paket yang dilelangkan tanpa ada SK penugasan resmi dari BP2JK. Dengan adanya integrasi proses diharapkan proses pemetaan dilakukan oleh pelaksana PBJ oleh Pokja sehingga informasi *terupdate* dan berisiko untuk tidak dapat melanjutkan proses jika paket tidak terdaftar di SIPBJ.

- Terjadi masalah kurang tertib administrasi

5. Persiapan pelaksanaan SPSE versi 4

- Pada SPSE versi 4 harga satuan di dalam HPS diketikkan secara detail di dalam sistem. Proses seperti ini belum teruji di Kementerian PUPR mengingat beragamnya HPS pekerjaan konstruksi yang ada.
- Diperlukan jembatan teknologi sebagai media pembelajaran untuk beralih ke SPSE versi 4.
- Terjadi masalah potensi inefektivitas dan inefisiensi

Kemudian yang menjadi tantangan ke depan adalah juga jumlah pagu yang semakin besar sehingga konsekuensinya ada paket yang semakin banyak namun hal ini bertolak belakang dengan ketersediaan SDM PBJ yang ada yang sangat minim. Proses manual berbasis kertas ini menyebabkan proses PBJ dirasa kurang optimal dan keputusan Pokja serta PPK yang sulit karena tidak didukung oleh data yang *valid*. Diharapkan proses PBJ ke depan menjadi lebih cepat dan keputusan yang diambil oleh pelaku PBJ lebih cepat dan mudah. Jembatan solusi terkait permasalahan ini adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).



Pengembangan Sistem PBJ Terintegrasi Berbasis Teknologi Informasi dengan inovasi mengubah kondisi awal yang manual dengan inovasi berbasis elektronik yang lebih efektif dan efisien.

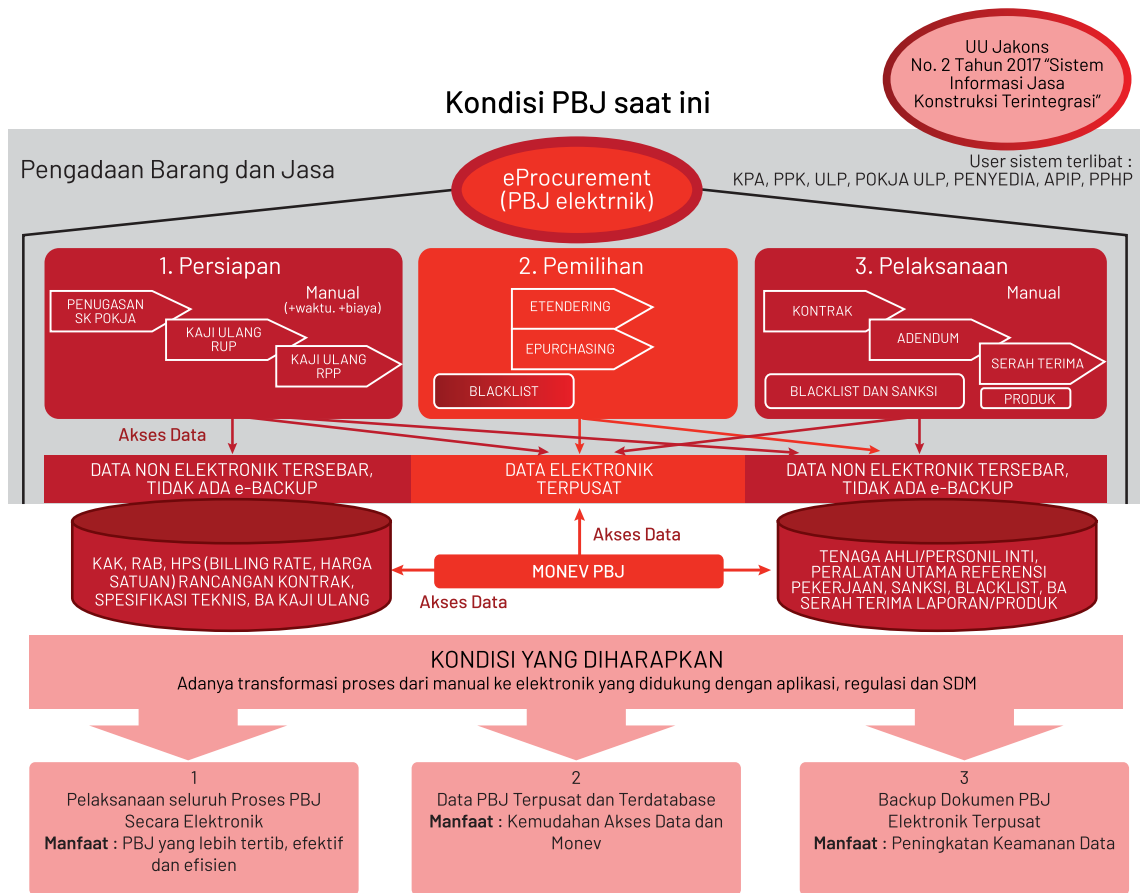
TRANSFORMASI DIGITAL

Solusi yang ditawarkan dalam perubahan ini adalah dengan Pengembangan dan penerapan Sistem PBJ Terintegrasi Berbasis Teknologi Informasi dengan ruang lingkup transformasi proses dari manual ke elektronik yang didukung dengan aplikasi, regulasi dan SDM dengan tujuan peningkatan efektifitas dan efisiensi PBJ. Pengembangan sistem PBJ terintegrasi ini juga merupakan bagian dari pengembangan Sistem Jasa Konstruksi Terintegrasi seperti yang diamanatkan dalam Undang-Undang Jasa Konstruksi Nomor 2 Tahun 2017.

Pengembangan Sistem PBJ Terintegrasi Berbasis Teknologi Informasi dengan inovasi mengubah kondisi awal yang manual dengan inovasi berbasis elektronik yang lebih efektif dan efisien. Ruang lingkup perubahan adalah transformasi proses PBJ khususnya di persiapan dan pelaksanaan PBJ dari manual ke elektronik melalui pengembangan aplikasi, penyusunan regulasi dan penyiapan SDM. Dalam perubahan ini terdapat tiga hal utama yang harus diperhatikan

agar perubahan dapat berjalan dengan maksimal yaitu Aplikasi, Sumber Daya Manusia (SDM), dan Regulasi. Implementasi Sistem PBJ Terintegrasi di seluruh ULP diharapkan menjadi kesatuan proses bisnis dan kebutuhan pengadaan di Kementerian PUPR.

Beberapa peningkatan yang telah dilakukan adalah: Pertama, pelaksanaan proses secara elektronik dengan manfaat PBJ yang lebih tertib, efektif dan efisien. Kedua, data PBJ terpusat dan terdatabase dengan manfaat berupa kemudahan akses data. Ketiga, *backup* Dokumen PBJ elektronik terpusat dengan manfaat berupa peningkatan keamanan data. Adaptasi dan fleksibilitas diperlukan agar tujuan utama yang maksimal dapat dilaksanakan dalam implementasi perencanaan terutama dalam percepatan proses. Dukungan pimpinan, kerja tim, partisipasi dan komunikasi aktif (memberikan solusi) semua pihak adalah kunci utama dalam pelaksanaan perubahan ini. Perbaikan PBJ dapat dilihat dalam *Gambar 11.3.2* dibawah.



Gambar 11.3.2. Solusi PBJ

MANFAAT

Manfaat SIPBJ dapat dirasakan bagi organisasi dan masyarakat sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Organisasi dan pelaku PBJ

- Manfaat bagi organisasi adalah terlaksananya proses PBJ yang tertib sehingga pelaksanaan PBJ menjadi nyaman sehingga pelaksana PBJ akan bekerja secara maksimal.

2. Manfaat Bagi Kementerian PUPR

- Membantu menyelesaikan pencapaian target-target Kementerian PUPR dalam melaksanakan tugasnya menyediakan infrastruktur untuk masyarakat.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

- Tersedianya infrastruktur yang handal.



KENDALA, RESIKO DAN SOLUSI

Terdapat beberapa kendala dan resiko dalam pelaksanaan perubahan seperti terlihat pada Tabel 11.3.1 berikut:

Tabel 11.3.1. Kendala, Resiko dan Solusi

No.	Kendala	Resiko	Strategi	Hasil
1	Pengguna kesulitan mengoperasikan aplikasi karena merupakan sistem yang baru dan terbatasnya waktu pelayanan kantor	User tidak dapat memanfaatkan sistem	1. Peningkatan Layanan Pengguna melalui Layanan eHelpdesk melalui WA dan Handphone 20 jam x 6 hari (Senin- Sabtu) 2. Layanan pelatihan/ konsultasi rutin setiap hari kerja Jam 08.00-17.00 WIB 3. Penyediaan materi pelatihan melalui website UKPBJ http://ulp.pu.go.id (juknis kertas ataupun multimedia video)	Sistem sudah digunakan, tutorial sudah tersedia
2	Rentang kendali UKPBJ	User tidak dapat memanfaatkan sistem		UPTPBJ Wilayah berperan dalam sosialisasi dan pelatihan
3	Resistensi karena perubahan sistem dari manual ke elektronik	Sistem tidak digunakan		Surat Dir . Pengadaan Jasa Konstruksi ke BP2JK dan Ses .Unor

KESIMPULAN

Pelaksanaan PBJ secara elektronik masih difokuskan di proses pemilihan. Pelaksanaan proses masih dilakukan secara manual di persiapan dan pelaksanaan pekerjaan menyebabkan timbulnya permasalahan dan potensi permasalahan kurang tertib administrasi, inefektivitas dan inefisiensi (waktu, biaya). Kemudian Data PBJ tersebar dan tidak terdatabase menyebabkan kesulitan akses data, *monitoring* dan evaluasi. Dengan pelaksanaan manual dan tersebar menyebabkan belum adanya *backup* dokumen PBJ secara elektronik yang rentan terhadap resiko keamanan data berupa kehilangan dan manipulasi data. Adanya keterbatasan dalam rangkaian proses dan akses data PBJ karena proses dilakukan manual yang mengakibatkan masalah PBJ. Solusi yang ditawarkan dalam perubahan ini adalah dengan Pengembangan Sistem PBJ Terintegrasi Berbasis Teknologi Informasi dengan ruang lingkup transformasi proses dari manual ke elektronik yang didukung dengan aplikasi, regulasi dan SDM dengan tujuan peningkatan efektivitas dan efisiensi PBJ. Dengan perubahan ini, beberapa peningkatan yang telah dilakukan adalah:

- Pelaksanaan Proses Secara Elektronik.
Manfaat : PBJ yang lebih tertib, efektif dan efisien
- Data PBJ Terpusat dan Terdatabase.
Manfaat: Kemudahan Akses Data dan Move
- *Backup* Dokumen PBJ Elektronik Terpusat.
Manfaat: Peningkatan Keamanan Data

SIPBJ agar dapat dilaksanakan secara optimal maka diperlukan *force function* di dalam sistem PBJ misal berupa tidak dapat melelangkan paket jika paket belum ditugaskan di SIPBJ dan



juga tidak dapat memproses 100% pekerjaan final di sistem *e-Monitoring* sebelum Panitia/Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan *Upload* Berita Acara Serah Terima ke dalam Sistem PBJ diharapkan penggunaan Sistem PBJ akan maksimal. Fokus perubahan melalui pendekatan di tiga hal : aplikasi, regulasi dan SDM. Adaptasi dan fleksibilitas diperlukan agar



tujuan utama yang maksimal dapat dilaksanakan dalam implementasi perencanaan terutama dalam percepatan proses. Dukungan pimpinan, kerja tim, partisipasi dan komunikasi aktif (mendengar) semua pihak adalah kunci utama dalam pelaksanaan perubahan ini.

Di tahun 2002 kita memulai *e-Procurement* sebagai sebuah **kewajiban** terjadi resistensi-resistensi, namun saat ini 2020 *e-Procurement* adalah sebuah **kebutuhan**. Kewajiban telah berevolusi menjadi sebuah kebutuhan dalam jangka waktu 15 tahun. Diharapkan **SIPBJ** diharapkan akan menjadi sebuah kebutuhan di Kementerian PUPR dalam waktu singkat.



11.4

REGISTRASI KLASIFIKASI DAN KUALIFIKASI PELAKU USAHA JASA KONSTRUKSI SECARA ELEKTRONIK DALAM RANGKA MENDUKUNG PERIZINAN BERUSAHA SUBSEKTOR JASA KONSTRUKSI

Vita Puspitasari

*Kepala Bagian Administrasi,
Sekretariat Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi*

Zuhanif Tolhas Pangului Sidabutar

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya

Masayu Dian R

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

Pertumbuhan ekonomi nasional tidak pernah lepas dari adanya peranan sektor konstruksi yang turut menyumbang PDB nasional. Oleh karena itu, pemerintah saat ini terus melakukan perbaikan di berbagai bidang untuk dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan jasa konstruksi.

Salah satu hal yang dilakukan oleh pemerintah adalah dengan telah terbitnya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2021 tentang Cipta Kerja, dimana semangat dari Undang-Undang ini adalah kemudahan berusaha, termasuk kemudahan berusaha bagi para pelaku usaha pada Sektor Jasa Konstruksi.

Kemudahan berusaha bagi para pelaku usaha tersebut tertuang pada peraturan turunan dari Undang-Undang Cipta Kerja, yaitu pada Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.

Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 bertujuan untuk meningkatkan ekosistem investasi dan kegiatan berusaha di Indonesia dengan penerbitan perizinan yang efektif dan sederhana. Berdasarkan PP tersebut, kegiatan usaha dikategorikan menjadi tiga tingkatan risiko, yaitu tingkat risiko rendah, menengah, dan tinggi. Penentuan tingkat risiko tersebut dilakukan oleh pemerintah pusat dengan melakukan analisis risiko sesuai ketentuan yang tercantum pada PP 5/2021. Peraturan ini juga mengatur terkait NSPK Perizinan Berbasis Risiko, serta Perizinan Berusaha yang dilakukan melalui *Online Single Submission* (OSS).

Pada PP 05/2021 tersebut dijelaskan pada pasal 80 ayat (2) bahwa Perizinan Berusaha pada subsektor jasa konstruksi ditetapkan berdasarkan hasil analisis tingkat risiko kegiatan usaha terdiri atas:

1. Jasa konsultansi konstruksi;
2. Pekerjaan konstruksi;
3. Pekerjaan konstruksi terintegrasi.

Sedangkan pada pasal 81 disebutkan bahwa Perizinan Berusaha untuk menunjang kegiatan usaha pada subsektor jasa konstruksi terdiri dari:

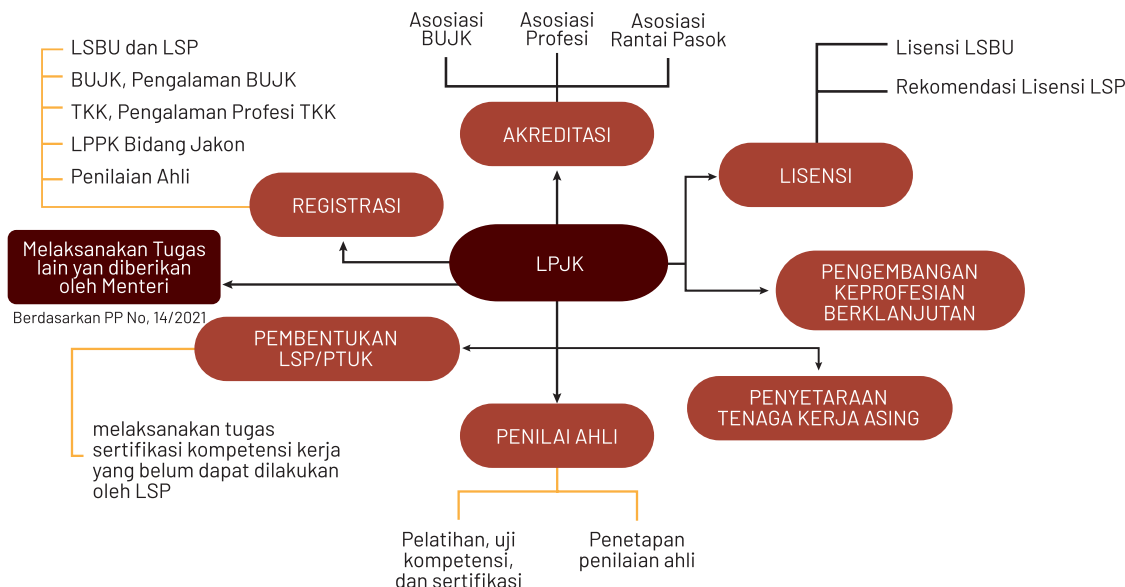
1. Sertifikat Badan Usaha (SBU) Konstruksi;
2. Sertifikat Kompetensi Kerja (SKK) Konstruksi;
3. Registrasi kantor perwakilan Badan Usaha Jasa Konstruksi Asing (BUJKA);
4. Lisensi Lembaga Sertifikasi Badan Usaha jasa konstruksi;
5. Lisensi Lembaga Sertifikasi Profesi jasa konstruksi.

Pada Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 juga memiliki substansi utama terkait dengan perizinan berusaha yang di dalamnya meliputi Sertifikasi Badan Usaha (SBU), Sertifikasi Kompetensi Kerja Konstruksi (SKK Konstruksi), dan Nomor Induk Berusaha (NIB) melalui OSS. Selain hal tersebut, terdapat pula pengaturan terkait keterlibatan dan peran serta masyarakat jasa konstruksi melalui akreditasi asosiasi jasa konstruksi, pembentukan lembaga sertifikasi, dan keterwakilan masyarakat jasa konstruksi dalam unsur pengurus lembaga (LPJK).

Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) sendiri merupakan lembaga nonstruktural yang menyelenggarakan sebagian kewenangan Pemerintah Pusat sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2001 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Sesuai Pasal 6 ayat (6) PP 14/2021, tugas LPJK dapat dilihat pada Gambar 11.4.1. di bawah.

TUGAS & FUNGSI LPJK

Sesuai UU No. 2/2017, PP No. 20/2020
UU No. 11/2020 dan Permen PUPR No. 9/2020
PP No. 14/2021



Gambar 11.4.1. Gambaran Tugas dan Fungsi LPJK

Sumber : LPJK, 2021

Sebagaimana diatur dalam PP 14/2021, saat ini kewenangan pelaksanaan Sertifikasi baik untuk Sertifikasi Badan Usaha maupun Sertifikasi Kompetensi Kerja menjadi peran dan tanggung jawab dari masyarakat jasa konstruksi. Dimana Sertifikasi Badan Usaha dilaksanakan oleh Lembaga Sertifikasi Badan Usaha (LSBU) dan Sertifikasi Kompetensi Kerja dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Mengutip pasal 41 PP 14/2021 disebutkan bahwa Sertifikat Badan Usaha diterbitkan oleh LSBU yang dibentuk oleh Asosiasi Badan Usaha terakreditasi, dimana LSBU tersebut wajib memiliki Lisensi dari LPJK. Sementara itu, untuk proses uji kompetensi tenaga kerja konstruksi dilaksanakan oleh LSP (dibentuk oleh Asosiasi Profesi terakreditasi

atau Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Kerja) yang diberikan lisensi oleh lembaga independen yang mempunyai tugas melaksanakan Sertifikasi Kompetensi Kerja dengan sebelumnya wajib mendapatkan rekomendasi lisensi dari Menteri PUPR melalui LPJK.

Sertifikat Badan Usaha (SBU) Konstruksi, Sertifikat Kompetensi Kerja (SKK) Konstruksi, Lisensi Lembaga Sertifikasi Badan Usaha Jasa Konstruksi, serta pemberian Rekomendasi Lisensi Lembaga Sertifikasi Profesi Jasa Konstruksi termasuk ke dalam perizinan Berusaha untuk menunjang kegiatan usaha pada subsektor jasa konstruksi. Pengajuan perizinan tersebut dilakukan melalui satu pintu yaitu Sistem OSS.



Perizinan Berusaha bidang Jasa Konstruksi terdiri dari Nomor Induk Berusaha (NIB) dan Sertifikat Standar yang terdiri dari Sertifikat Badan Usaha (SBU) dan Sertifikat Kompetensi Kerja (SKK). Setiap pelaku usaha akan mengajukan permohonan penerbitan NIB Komitmen melalui Sistem OSS yang akan terproses dalam kurun waktu paling lama 7 menit.

Saat ini, berdasarkan data yang ada pada SIKI LPJK pada tanggal 17 Oktober 2021, terdapat sejumlah 147.443 Badan Usaha Jasa Konstruksi dengan total Subklasifikasi sebesar 691.663. Sementara untuk tenaga kerja konstruksi saat ini berjumlah 726.590 orang pemilik SKK. Dari jumlah tersebut, sebanyak 180.387 merupakan Tenaga Kerja Konstruksi Ahli dan sebanyak 546.203 merupakan Tenaga Kerja Konstruksi Terampil. Jumlah-jumlah tersebut menunjukkan potensi perizinan berusaha sektor pekerjaan umum dan perumahan rakyat subsektor jasa konstruksi.

LSBU dan LSP akan melakukan proses verifikasi dan validasi terhadap pengajuan dokumen persyaratan sertifikat standar dengan waktu paling lambat 15 (lima belas) hari kerja sejak dokumen diajukan. Apabila seluruh persyaratan yang diminta telah terpenuhi maka akan diterbitkan NIB dan SBU/SKK yang menjadi satu paket lengkap legalitas pelaku usaha untuk dapat melaksanakan usaha jasa konstruksi.

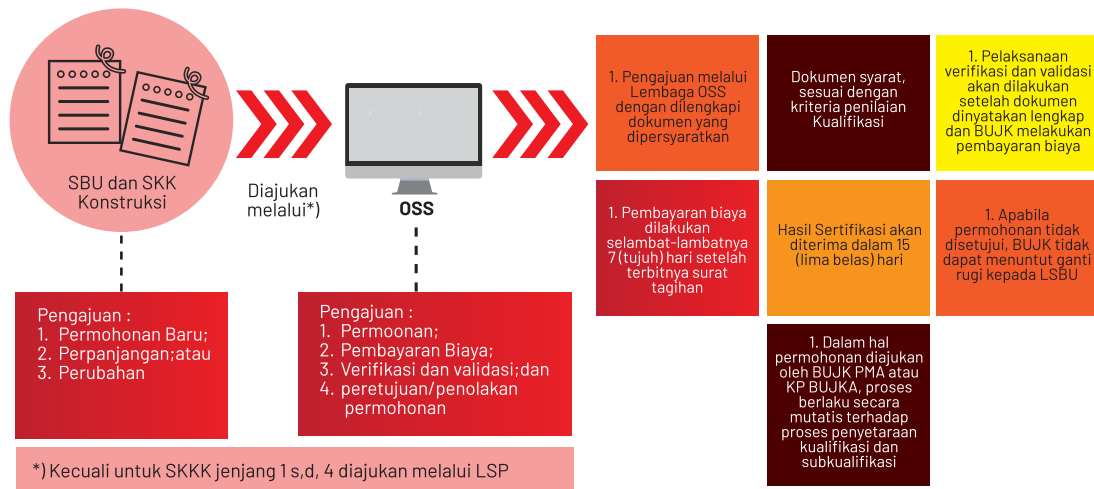
Sampai dengan awal Oktober 2021 telah terdapat tujuh lisensi LSBU yang telah diterbitkan dan siap untuk beroperasi, yaitu Lembaga Sertifikasi INKINDO, LSBU Gamana Krida Bhakti, PT. Andalan Sertifikat Kontraktor Nasional, PT. Sertifikasi Badan Usaha Gabungan Perusahaan Konstruksi

Nasional Indonesia, LSBU ASPEKNAS Konstruksi Mandiri, PT. Bina Mitra Rancang Bangun, dan PT. Sertifikasi Kontraktor Indonesia. Untuk LSP, telah terdapat tiga LSP sektor konstruksi yang telah mendapatkan lisensi dari BNSP yaitu LSP Astekindo Konstruksi Mandiri, LSP Gataki Konstruksi Mandiri, dan LSP Petakindo Konstruksi Mandiri.

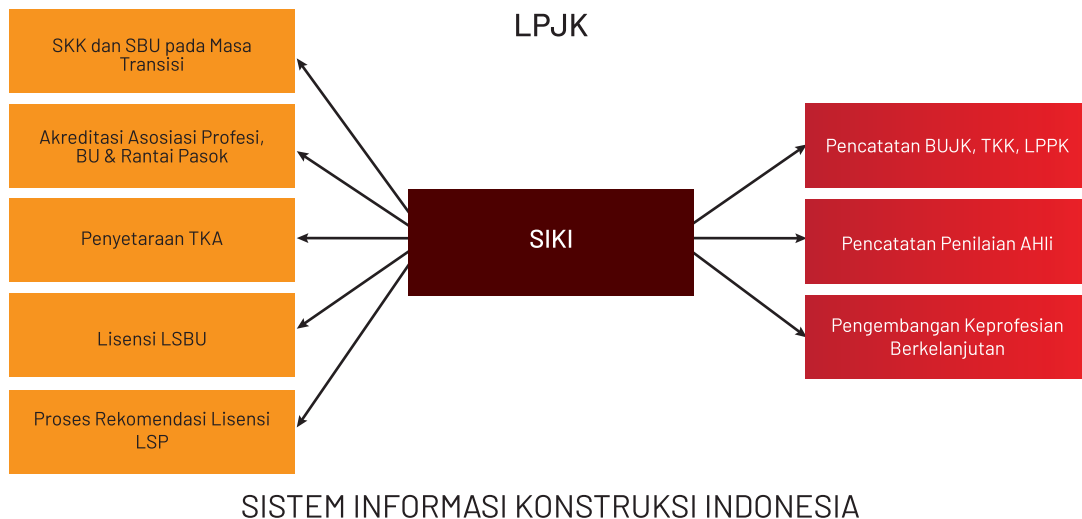
Sebagai gambaran perizinan berusaha bagi pelaku usaha khususnya bagi baik bagi Badan Usaha dalam memperoleh Sertifikat Badan Usaha maupun bagi tenaga kerja dalam memperoleh Sertifikat Kompetensi Kerja dimana pengajuan permohonan sertifikasi dilakukan melalui OSS, maka secara garis besar gambaran pengajuan permohonan Sertifikat tersebut berdasarkan PP 05/2021 dapat dilihat pada *Gambar 11.4.2* dibawah.

Dari *Gambar 11.4.2* tersebut dapat dilihat bahwa permohonan yang dimaksud terdiri dari pengajuan permohonan baru, perpanjang, atau perubahan. Pemohon data mengajukan permohonan tersebut melalui OSS dengan dilengkapi dengan dokumen yang dipersyaratkan sesuai dengan kriteria penilaian kualifikasi. Pelaksanaan verifikasi dan validasi akan dilakukan setelah dokumen persyaratan tersebut dinyatakan lengkap dan pemohon melakukan pembayaran biaya.

Dalam proses sertifikasi badan usaha dan sertifikasi kompetensi kerja tersebut, LPJK juga memiliki peranan penting melalui aplikasinya yaitu Sistem Informasi Konstruksi Indonesia (SIKI). Saat ini SIKI digunakan sebagai aplikasi dalam pelaksanaan tugas sertifikasi yang dilaksanakan oleh LPJK pada masa transisi. Ke depan, database yang ada pada SIKI akan menjadi



Gambar 11.4.2. Gambaran Umum Pengajuan Permohonan SBU dan SKK melalui OSS
Sumber : Paparan Direktur Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi, 2021



Gambar 11.4.3. Gambaran Aplikasi SIKI LPJK
Sumber : LPJK, 2021

salah satu sumber data yang akan digunakan pada Sistem Sertifikasi yang dilaksanakan baik oleh LSBU maupun LSP. Sehingga saat ini sedang dilakukan *Application Programming Interface* (API) antara Portal Perizinan PUPR, SIKI, dan

Aplikasi milik LSBU maupun LSP. SIKI sendiri juga merupakan bagian dari Sistem Informasi Jasa Konstruksi Terintegrasi. Secara umum, gambaran SIKI dan data yang ada pada SIKI dapat dilihat pada Gambar 11.4.3. di atas.



Ke depan, SIKI juga akan mengalami pengembangan sesuai dengan bisnis proses dan perubahan regulasi yang ada. Pengembangan SIKI disini juga akan dilakukan untuk mengakomodir salah satunya penyesuaian terhadap perubahan Subklasifikasi Usaha dari Klasifikasi Baku Lapangan Industri (KBLI) Tahun 2015 menjadi KBLI 2021 sesuai dengan yang tercantum pada PP 05/2021. Konversi Subklasifikasi ini berlaku untuk Usaha Jasa Konsultansi Konstruksi Bersifat Umum Dan Bersifat Spesialis, serta Usaha Pekerjaan Konstruksi Bersifat Umum, Bersifat Spesialis dan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi.

Konversi ataupun penyetaraan terhadap perubahan KBLI 2020 tersebut dilakukan penyesuaian berdasarkan PP No.5/2021 Pasal 90, Pasal 91, Pasal 93, Pasal 95 dan Lampiran I Permen PUPR No.6/2021 sebagai berikut:

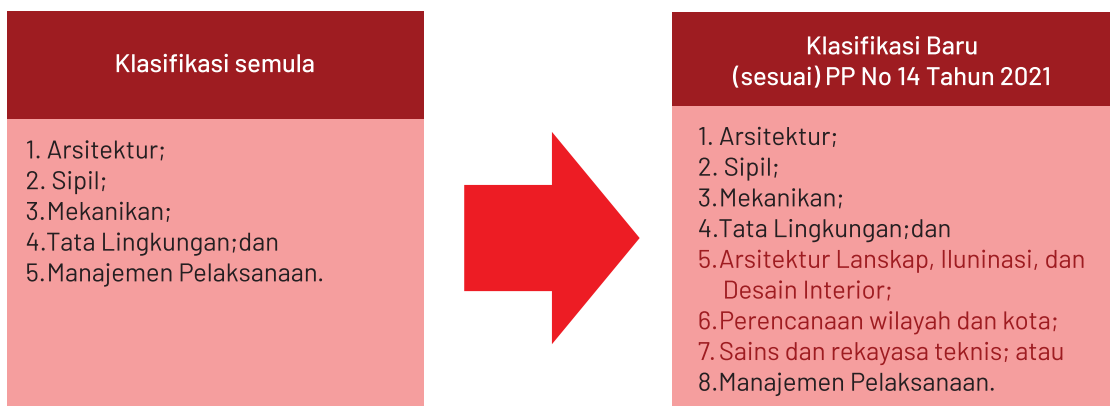
1. Penjualan Tahunan;
2. Kemampuan keuangan;
3. Ketersediaan tenaga kerja konstruksi; dan
4. Kemampuan dalam penyediaan peralatan konstruksi.

Terkait dengan SBU, perubahan juga terdapat pada Penilaian Kelayakan Kualifikasi Badan Usaha. Dimana sebelumnya Penilaian Kelayakan Kualifikasi Badan Usaha berdasarkan PERMEN PUPR No. 19/PRT/M/2014 tentang Perubahan PERMEN PUPR No. 08/PRT/M/2011 tentang Pembagian Subklasifikasi dan Subkualifikasi Usaha Jasa Konstruksi adalah sebagai berikut:

1. Penjualan Tahunan (Pengalaman)
2. Kemampuan Keuangan
3. Tenaga Kerja Konstruksi

Kemudian sesuai dengan PP No. 14/2021 tentang Perubahan atas PP 22/2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi, Penilaian Kelayakan Kualifikasi Badan Usaha tersebut menjadi sebagai berikut:

1. Penjualan Tahunan (Pengalaman)
2. Kemampuan Keuangan
3. Tenaga Kerja Konstruksi
4. Pemenuhan Peralatan
5. Sistem Manajemen Mutu (SMM)
6. Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP)



Gambar 11.4.4. Perubahan Klasifikasi Tenaga Kerja

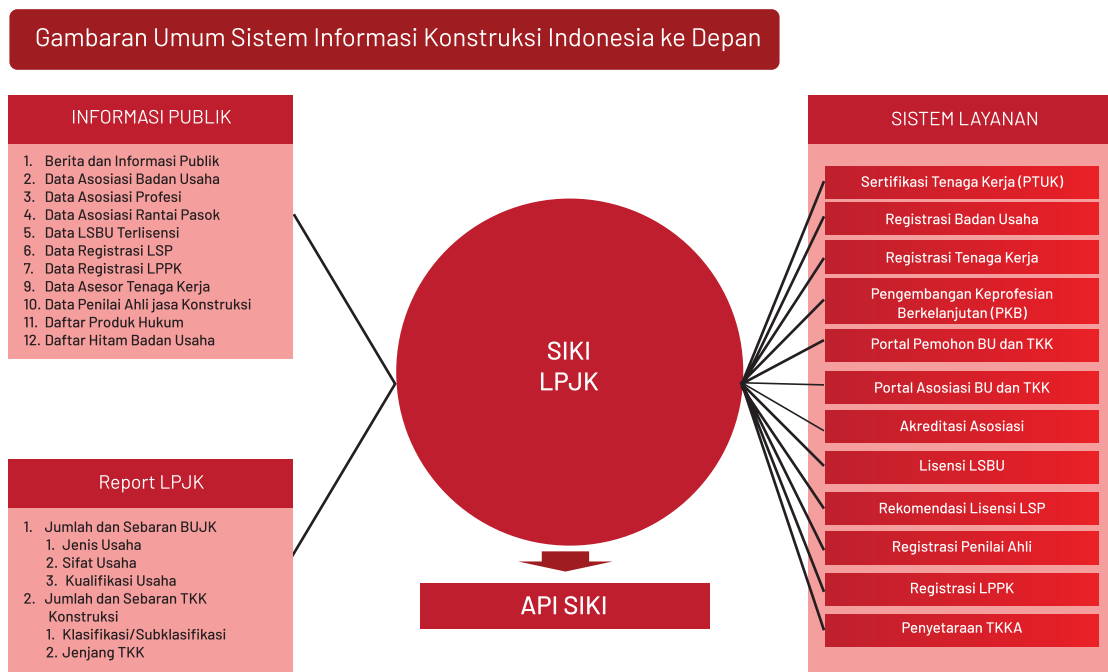
Sumber : LPJK, 2021

Selain itu, terdapat pula perubahan Klasifikasi dan Subklasifikasi Tenaga Kerja Konstruksi sesuai dengan PP 14/2021 yang semula terdapat 5 (lima) klasifikasi menjadi 8 (delapan) klasifikasi (dapat dilihat pada *Gambar 11.4.4*), sehingga dalam pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi Kerja Konstruksi ke depannya nanti perlu terdapat konversi terhadap perubahan klasifikasi dan subklasifikasi tenaga kerja.

Berkaitan dengan perubahan-perubahan tersebut, maka LPJK juga turut melakukan pengembangan terhadap Aplikasi SIKI secara keseluruhan untuk dapat mengakomodir perubahan tadi dan agar tetap dapat menjalankan layanannya secara optimal. Secara umum pengembangan SIKI akan dilakukan sesuai dengan *Gambar 11.4.5* sebagai berikut.

Pengembangan SIKI LPJK akan dilakukan terhadap layanan yang akan dilakukan oleh LPJK sesuai tugas dan fungsinya, serta juga untuk kebutuhan informasi publik yang dapat dijadikan referensi data-data berkaitan dengan jasa konstruksi yang dapat diakses oleh masyarakat jasa konstruksi. *Database* yang ada pada SIKI LPJK nantinya akan terintegrasi juga dengan aplikasi-aplikasi yang ada pada Sistem Informasi Jasa Konstruksi Terintegrasi lainnya seperti dengan aplikasi SIMPAN dan SI-MPK, dan juga terintegrasi dengan aplikasi LSP dan LSBU serta Portal Perizinan Berusaha.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut di atas, kebijakan, perubahan, dan pengembangan-pengembangan yang dilakukan saat ini diharapkan dapat mewujudkan reformasi



Gambar 11.4.5. Pengembangan SIKI LPJK
Sumber : LPJK, 2021



perizinan yang dapat mendorong iklim usaha yang semakin kondusif, termasuk usaha jasa konstruksi dapat berjalan dengan baik dan optimal. Diharapkan pula, proses Sertifikasi Badan Usaha dan Sertifikasi Kompetensi Kerja melalui Sistem OSS ini dapat memberikan kemudahan layanan dengan adanya layanan yang semakin fleksibel, mendapatkan jaminan kualitas yang didasari pada sistem terintegrasi dan terstandar, dapat menurunkan resiko korupsi, serta adanya akuntabilitas yang terukur.

DAFTAR PUSTAKA

Undang- Undang Nomor 2 Tahun 201 tentang Jasa Konstruksi;
 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2021 tentang Cipta Kerja;
 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi;

Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko;

Surat Direktur Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi Nomor BK 0404-Kd/644 tanggal 25 Agustus 2021 Perihal Penyampaian Penyetaraan Subklasifikasi Lama menjadi Baru berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko;

Paparan Direktur Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi dalam SOSIALISASI PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 5 TAHUN 2021 tentang Perizinan Berusaha Berbasis Risiko untuk Subsektor: Jasa Konstruksi, Jakarta 22 Februari 2021;

Laporan Ketua LPJK dalam Launching Operasionalisasi Lembaga Sertifikasi Badan Usaha Melalui OSS (5 Oktober 2021);

<https://ekonomi.bisnis.com/read/20210618/45/1407181/kementerian-pupr-gencarkan-sosialisasi-pp-jasa-konstruksi> (diakses tanggal 18 Oktober 2021).



11.5

PENCATATAN MATERIAL DAN PERALATAN KONSTRUKSI DALAM RANGKA MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK KONSTRUKSI

Nicodemus Daud

*Direktur Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Yolanda Indah Permatasari

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya

PENDAHULUAN

Rantai pasok konstruksi mencakup koordinasi semua bagian dari pemasok, kontraktor, dan pengguna jasa, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mencapai tujuan proyek. Rantai pasok konstruksi mencakup 5 (lima) sumber daya utama yaitu manusia (*man*), peralatan (*machine*), metode (*method*), material (*material*), dan pendanaan (*money*). Pentingnya pengelolaan rantai pasok ini tertuang dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, khususnya pada Pasal 5 ayat (1), yang mengamanatkan bahwa salah satu kewenangan Pemerintah Pusat adalah mengembangkan sistem rantai pasok jasa konstruksi.

Salah satu isu strategis dalam pengelolaan rantai pasok konstruksi, khususnya sumber daya material dan peralatan konstruksi (MPK), adalah ketidakpastian

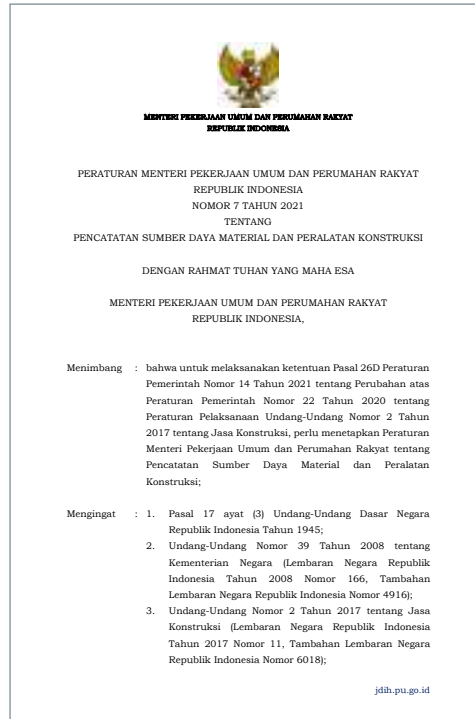


Gambar 11.5.1. Tampilan Muka Sistem Informasi Material dan Peralatan Konstruksi (SIMPK)

pasokan, kebutuhan, dan informasi (*supply, demand, and information uncertainty*) yang dapat menimbulkan asimetrik informasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan transformasi pengelolaan rantai pasok sumber daya material dan peralatan konstruksi dengan melakukan digitalisasi pengelolaan rantai pasok sumber daya MPK dan membangun *big data* rantai pasok industri konstruksi.

Salah satu upaya dalam membangun *big data* sumber daya material dan peralatan konstruksi adalah melalui pencatatan sumber daya material dan peralatan konstruksi (yang selanjutnya disingkat Pencatatan SDMPK). Amanat Pencatatan SDMPK terdapat dalam

Pasal 26A Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan UU No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi. Pada Ayat (1) Pasal 26A tersebut mengamanatkan sumber daya material dan peralatan konstruksi yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi harus telah lulus uji dan mengoptimalkan penggunaan produk dalam negeri. Lebih lanjut, pada Ayat (2), sumber daya material dan peralatan konstruksi dilakukan pencatatan menggunakan Sistem Informasi Jasa Konstruksi terintegrasi, dalam hal ini dilakukan pada Sistem Informasi Material dan Peralatan Konstruksi (yang selanjutnya disingkat SIMPK) yang dapat diakses pada simpk.pu.go.id.



Gambar 11.5.2. Peraturan Menteri PUPR Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi

Untuk mengatur lebih lanjut ketentuan terkait Pencatatan SDMPK sebagaimana diamanatkan pada Pasal 26D PP No. 14 Tahun 2021, maka disusun Peraturan Menteri PUPR Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi yang telah diundangkan pada tanggal 01 April 2021.

TAHAPAN PENCATATAN SUMBER DAYA MATERIAL DAN PERALATAN KONSTRUKSI

Pencatatan SDMPK dilaksanakan secara sederhana, mudah, cepat, akurat, informatif, dan tanpa dipungut biaya. Secara garis besar,

terdapat 3 (tiga) aktivitas utama dalam proses Pencatatan SDMPK antara lain:

- a. Pencatatan SDMPK baru;
- b. Perubahan data SDMPK yang telah tercatat; dan
- c. Penghapusan data SDMPK yang telah tercatat.

Pencatatan SDMPK terbagi menjadi pencatatan sumber daya material konstruksi (yang selanjutnya disingkat SDMK) dan pencatatan sumber daya peralatan konstruksi (yang selanjutnya disingkat SDPK). Permohonan pencatatan SDMK dilakukan oleh Produsen

**Tabel 11.5.1. Jenis dan Varian SDM yang Dicatatkan**

Jenis SDM	Varian
Material Dasar Utama	Semen; baja; baja ringan; aspal minyak; aspal Buton; batu; kayu; abu terbang; dan terak besi, baja, dan nikel.
Pesawat angkut	Alat berat; alat angkut personal; dan truk.

Tabel 11.5.2. Jenis dan Varian SDPK yang Dicatatkan

Jenis	Varian
Pesawat angkat	Keran angkat; keran lantai kerja; dan dongkrak.
Pesawat angkut	Alat berat; alat angkut personal; dan truk.
Pesawat atau peralatan konstruksi lainnya	Mesin perkakas dan produksi
Pesawat atau peralatan konstruksi lainnya	Pekerjaan tanah; pekerjaan penghamparan; pekerjaan fondasi; pekerjaan perakitan; pekerjaan beton; pekerjaan pengeboran terowongan; pekerjaan penanaman pipa/gorong-gorong tanpa galian; pekerjaan pengerukan dan reklamasi; pekerjaan konstruksi bangunan sipil elektrik; pekerjaan konstruksi bangunan sipil minyak dan gas bumi; pekerjaan konstruksi bangunan sipil pertambangan; produksi material; transportasi; pekerjaan survei; dan peralatan penunjang.

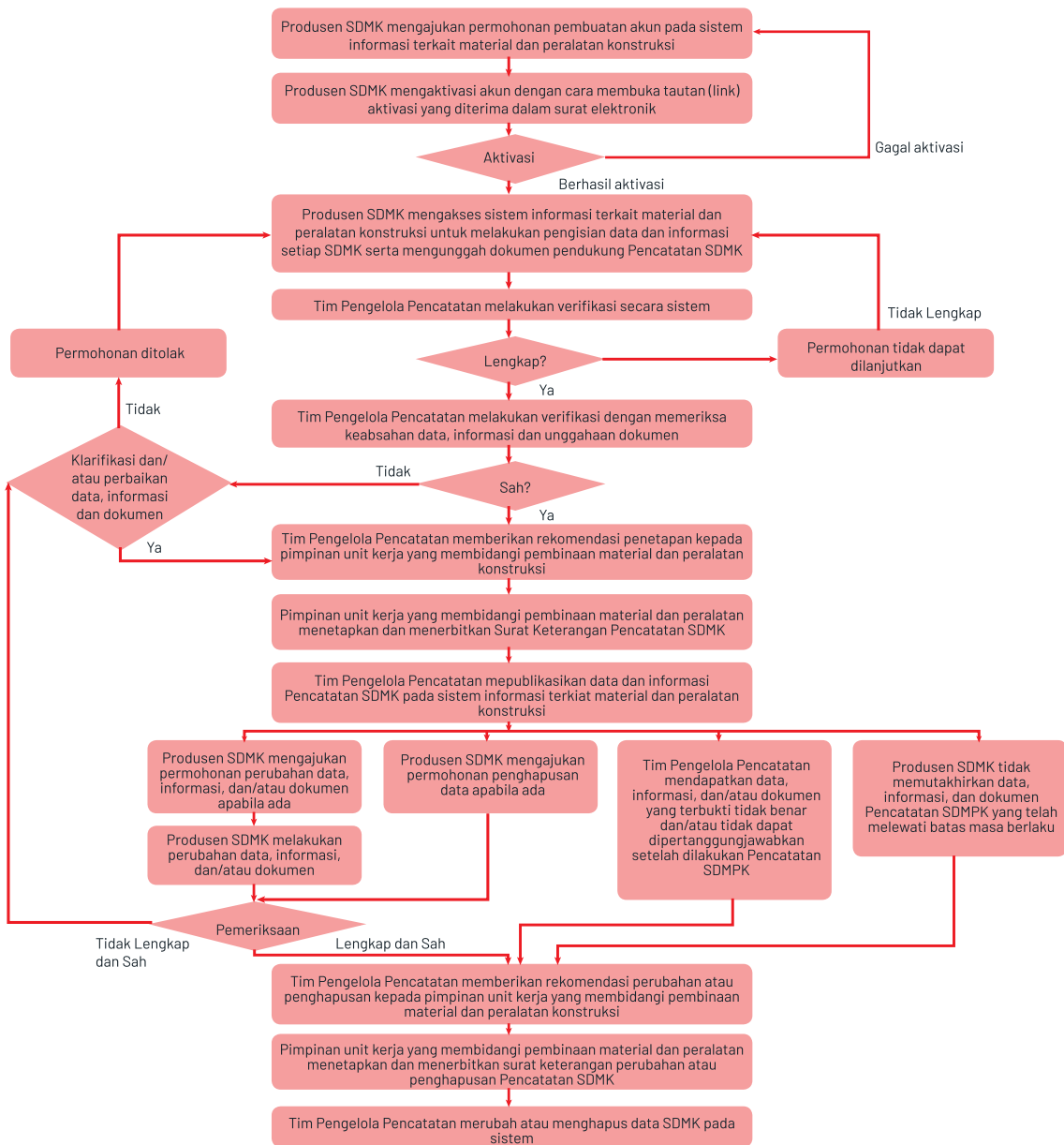
SDMK. Untuk jenis SDM yang dicatatkan meliputi jenis material dasar utama dan material olahan utama yang digunakan dalam Pekerjaan Konstruksi, yang dijelaskan pada *Tabel 11.5.1* di atas. (Seluruh tahapan dan ketentuan dalam Pencatatan SDMPK telah disusun dalam bentuk Pedoman Teknis).

Sedangkan permohonan pencatatan SDPK dilakukan oleh Pemilik SDPK, yang terdiri atas: i) kementerian/lembaga; ii) badan usaha; dan iii) perseorangan untuk jenis SDPK yang dicatatkan meliputi jenis: i) pesawat angkat; ii) pesawat angkut; iii) pesawat tenaga dan produksi; dan iv)

pesawat atau peralatan konstruksi lainnya, yang dijelaskan pada *Tabel 11.5.2*.

Tata cara pencatatan SDM dilaksanakan melalui tahapan berikut:

- permohonan pembuatan akun;
- pengisian data dan informasi, serta pengunggahan dokumen pencatatan;
- Verifikasi dan Validasi;
- penetapan dan penerbitan Nomor Pencatatan; dan
- pemublikasian dan pengarsipan data dan informasi pencatatan.



Gambar 11.5.3. Tata Cara Pencatatan Sumber Daya Material Konstruksi

Dalam tahapan pengisian data dan informasi serta pengunggahan dokumen pencatatan SDMK, terdapat data dan informasi yang diisi,

serta dokumen yang diunggah yang dapat dilihat pada tabel berikut.

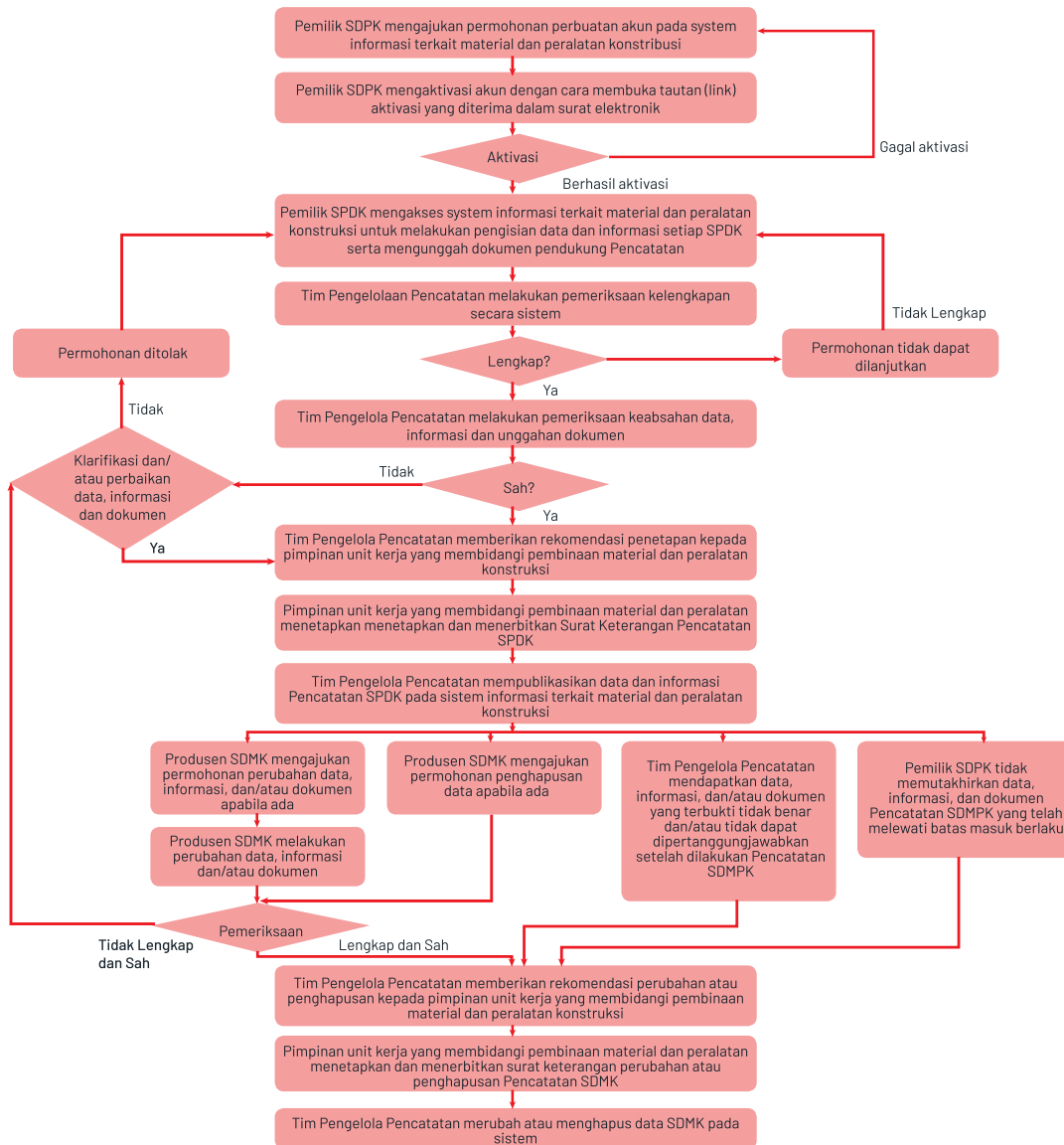


Tabel 11.5.3. Data dan Informasi, serta Dokumen dalam Pencatatan SDM

DATA DAN INFORMASI PENCATATAN SDM	a. Identitas Produsen SDM; b. Jenis, varian dan subvarian SDM; c. Spesifikasi SDM; d. Tipe/jenis produk SDM; e. Kapasitas produksi tahunan; f. Nomor sertifikat kesesuaian terhadap standar nasional Indonesia atau surat persetujuan penggunaan tanda standar nasional Indonesia yang masih berlaku; g. Tanggal dan masa berlaku sertifikat produk penggunaan tanda standar nasional Indonesia atau surat persetujuan penggunaan tanda standar nasional Indonesia; h. Nilai TKDN SDM sebagaimana tercantum dalam sertifikat tingkat komponen dalam negeri yang masih berlaku; dan i. Tanggal dan masa berlaku sertifikat TKDN SDM.
DOKUMEN YANG DIUNGGAH DALAM PENCATATAN SDM	a. Sertifikat produk penggunaan tanda standar nasional Indonesia atau surat persetujuan penggunaan tanda standar nasional Indonesia; dan b. Sertifikat TKDN SDM.



Bendungan Jatigede,
Sumedang Jawa Barat



Gambar 11.5.4. Tata Cara Pencatatan Sumber Daya Peralatan Konstruksi

Tata cara pencatatan SDPK dilaksanakan melalui tahapan berikut:

- permohonan pembuatan akun;
- pengisian data dan informasi serta pengunggahan dokumen pencatatan;
- penetapan dan penerbitan Nomor dan Tanda Pencatatan; dan
- pemublikasian dan pengarsipan data dan informasi pencatatan.

**Tabel 11.5.4. Data dan Informasi, serta Dokumen dalam Pencatatan SDPK**

DATA DAN INFORMASI PENCATATAN SDPK	a. identitas Pemilik SDPK; b. jenis, varian, dan subvarian SDPK; c. merek SDPK; d. tipe/model SDPK; e. nomor seri SDPK; f. kapasitas SDPK sesuai spesifikasi dari produsen; g. kapasitas SDPK hasil pemeriksaan dan pengujian terakhir; h. tahun pembuatan SDPK; i. tahun pembelian SDPK; j. jenis bukti kepemilikan SDPK; dan k. lokasi SDPK berdasarkan kabupaten/kota.
DOKUMEN YANG DIUNGGAH DALAM PENCATATAN SDPK	a. bukti kepemilikan SDPK; b. foto unit SDPK; c. foto pelat nama unit SDPK yang memuat nomor seri; dan d. surat keterangan memenuhi syarat kesehatan dan keselamatan kerja beserta lampirannya.



Dalam tahapan pengisian data dan informasi serta pengunggahan dokumen pencatatan SDPK, terdapat data dan informasi yang diisikan, serta dokumen yang diunggah yang dapat dilihat pada tabel dibawah.

Keluaran pencatatan SDPK adalah nomor pencatatan SDPK dan surat keterangan pimpinan

unit kerja yang membidangi pembinaan material dan peralatan konstruksi. Sedangkan keluaran pencatatan SDPK adalah nomor dan tanda pencatatan SDPK dan surat keterangan pimpinan unit kerja yang membidangi pembinaan material dan peralatan konstruksi. Untuk SDMPK yang telah tercatat, dapat dilakukan perubahan dan penghapusan data.



KOP SURAT

**[UNIT KERJA YANG MEMBIDANGI PEMBINAAN MATERIAL DAN
PERALATAN KONSTRUKSI]**

**SURAT KETERANGAN
NOMOR :**

**TENTANG
PENCATATAN SUMBER DAYA PERALATAN KONSTRUKSI**

Berdasarkan Pasal 26 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017, [pimpinan unit kerja yang membidangi pembinaan material dan peralatan konstruksi] dengan ini menerangkan bahwa sumber daya peralatan konstruksi:

A. Data Pemilik SDPK:

1. Nama Pemilik SDPK : ...
2. Alamat : ...

B. Data Sumber Daya Peralatan Konstruksi:

1. Jenis :
2. Merek :
3. Tipe/Model :
4. Nomor Seri :
5. Kapasitas Sesuai Spesifikasi :
6. Kapasitas Riaksa Uji :
7. Tahun Pembuatan :
8. Tahun Pembelian :
9. Lokasi :

Setelah dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan keabsahan terhadap data, informasi, dan dokumen yang diunggah terkait sumber daya peralatan konstruksi tersebut diatas dinyatakan:

**TERCATAT DALAM SISTEM INFORMASI TERKAFT MATERIAL DAN
PERALATAN KONSTRUKSI**

DENGAN NOMOR: XXX-XXXX-X-XX-XXXXXX

Gambar 11.5.5. Halaman Pertama Contoh Surat Keterangan Pencatatan SDPK




EXC-2002-3-21-030289

Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar data dan informasi yang tercatat dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan berlaku sepanjang tidak dilakukan perubahan.

Ditetapkan di ...
Pada tanggal,

[PIMPINAN UNIT KERJA YANG
MEMBIDANGI PEMBINAAN
MATERIAL DAN PERALATAN
KONSTRUKSI]

tid.
...
NIP. ...

Gambar 11.5.6. Halaman Kedua Contoh Surat Keterangan Pencatatan SDPK yang Mencantumkan Tanda Pencatatan SDPK

PROGRES PENCATATAN SUMBER DAYA MATERIAL DAN PERALATAN KONSTRUKSI SAAT INI

Dalam rangka pelaksanaan Pencatatan SDMPK sesuai Peraturan Menteri Nomor 7 Tahun 2021 tersebut, maka telah ditetapkan Surat Keputusan (SK) Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 69/KPTS/DK/2021 tentang Tim Pengelola Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi pada tanggal 17 September 2021. Pada SK tersebut membentuk Tim Pengelola Pencatatan SDMPK yang terdiri atas Tim Pengarah, Tim Pelaksana, dan Tim Sekretariat. Dengan terbentuknya Tim Pengelola Pencatatan SDMPK tersebut, diharapkan seluruh proses dan tahapan dari Pencatatan SDMPK dapat berjalan dengan baik.

Dalam Tim Pengelola Pencatatan SDMPK juga dilibatkan perwakilan dari Kementerian dan Badan yang terkait untuk memudahkan koordinasi dalam rangka melakukan validasi/pemeriksaan keabsahan terhadap dokumen yang diterbitkan oleh masing-masing instansi sesuai kewenangannya di mana menjadi persyaratan dalam Pencatatan dan melakukan integrasi *database* pada sistem informasi masing-masing instansi.

Sampai dengan saat ini, progres Pencatatan SDMPK melalui SIMPK adalah sebagai berikut:

- a. telah terdapat 58 Akun yang sudah melakukan aktivasi pada SIMPK;

- b. 12 Akun SDM telah mengajukan 46 Permohonan Pencatatan SDM yang terdiri dari 4 Pencatatan Material Kaca, 16 Pencatatan Material Baja Ringan, 1 Pencatatan Material Baja, 4 Pencatatan Material Beton Pracetak, 2 Pencatatan Material Ubin, dan 19 Pencatatan Material Semen; dan
- c. 5 Akun SDPK telah mengajukan 27 Permohonan Pencatatan SDPK yang terdiri dari 1 Pencatatan *Asphalt Distributor/ Sprayer*, 1 Pencatatan *Asphalt Mixing Plant*, 1 Pencatatan *Asphalt Paver/ Finisher*, 1 Pencatatan *Bulldozer*, 2 Pencatatan *Compactor Roller/ Vibrator Roller*, 14 Pencatatan *Dump Truck*, 4 Pencatatan *Excavator*, 1 Pencatatan *Pneumatic Tire Roller*, 1 Pencatatan *Road Milling Machine*, dan 1 Pencatatan *Tandem Roller*.

Untuk mempercepat dan meningkatkan jumlah produsen SDM dan pemilik SDPK agar melakukan proses Pencatatan SDMPK, Tim Pengelola Pencatatan SDMPK telah berkoordinasi dan berkolaborasi dengan asosiasi terkait sumber daya material dan peralatan konstruksi dalam rangka mendorong anggota asosiasi untuk melakukan Pencatatan SDMPK. Selain itu dalam mempermudah proses pemantauan progres Pencatatan SDMPK telah dikembangkan fitur *dashboard* yang berguna untuk menampilkan indikator-indikator terkait proses Pencatatan SDMPK diantaranya jumlah akun terdaftar, jumlah permohonan Pencatatan SDMPK, dan jumlah SDMPK yang telah tercatat.



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dengan pelaksanaan pencatatan sumber daya material dan peralatan konstruksi ini diharapkan dapat mencapai tujuan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan pangkalan data sumber daya material dan peralatan konstruksi;
- b. Meminimalkan ketidakpastian informasi terkait ketersediaan sumber daya material dan peralatan konstruksi sesuai dengan Standar Nasional Indonesia;
- c. Menjamin terselenggaranya pembangunan infrastruktur yang tepat mutu, tepat waktu, dan tepat biaya; dan
- d. Mendukung pemenuhan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan.

Tentunya dalam pelaksanaan pencatatan SDMPK ini memerlukan dukungan dan peran aktif para pemangku kepentingan seperti kementerian, lembaga, instansi, dan asosiasi terkait. Sehingga dengan terlaksananya Pencatatan SDMPK diharapkan dapat menyediakan basis data sebagai *decision making tools* (DMT) dalam mengevaluasi kebijakan terkait pengelolaan sumber daya material dan peralatan konstruksi serta mendukung pembangunan *big data* rantai pasok konstruksi nasional.

(Untuk dapat mengakses Peraturan Menteri PUPR No. 7 Tahun 2021 tentang Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi beserta lampirannya dapat diperoleh pada laman berikut: <https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2870/1>)

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi. 2021. *Pedoman Teknis Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi*.
- Kementerian PUPR. 2021. *Peraturan Menteri PUPR Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pencatatan Sumber Daya Konstruksi*.
- Republik Indonesia. 2020. *Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi*.
- Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan UU No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi*.
- Republik Indonesia. 2020. *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan UU No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi*.



LANGKAH AWAL KOLABORASI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS HPS DENGAN SIPASTI (MODERNISASI PENGADAAN BARANG/ JASA SESUAI ERA INDUSTRI 4.0)

Kimron Manik,

*Direktur Keberlanjutan Konstruksi
Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR*

Brawijaya

*Kepala Sub Direktorat Keamanan dan Keselamatan Konstruksi
Direktorat Keberlanjutan Konstruksi, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi,
Kementerian PUPR*

Dimas Ricky Swaramahardhika

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

LATAR BELAKANG

Sektor konstruksi memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional. Hal ini terbukti dengan tingginya angka kontribusi sektor tersebut terhadap Pendapatan Domestik Bruto (PDB). Selain berdampak terhadap perekonomian nasional, sektor konstruksi juga langsung berdampak kepada daya saing infrastruktur nasional. Dengan kata lain, secara makro pembangunan infrastruktur keseluruhan telah memberikan dampak ekonomi, baik pada tahap konstruksi pembangunan

infrastruktur maupun pada operasi infrastruktur. Data *time series* (2004–2020) menunjukkan bahwa sektor konstruksi berkontribusi rata-rata 6% terhadap PDB nasional, di mana pertumbuhan PDB sendiri berada di kisaran 5% setiap tahunnya. Pada tahun 2020, dunia dilanda pandemi COVID-19 dan hal ini membawa dampak yang signifikan terhadap ekonomi nasional termasuk juga sektor konstruksi. Kontribusi sektor konstruksi terhadap PDB menjadi –3,26% (BPS, 2021). Pada Tahun 2021 Kementerian PUPR mempunyai target output pembangunan infrastruktur antara lain: 48 unit bendungan, 42 embung, 25.000 Ha pembangunan daerah irigasi, 410 km pembangunan jalan tol, 831 km pembangunan jalan baru, 22 km pembangunan jembatan, 1.431 unit pembangunan dan rehabilitasi prasarana dan sarana pendidikan, olahraga, dan pasar, 114.000 unit rumah swadaya, 40.000 unit PSU perumahan dan lain sebagainya (Renstra PUPR, 2021).

Pembangunan infrastruktur yang menjadi target visium Kementerian PUPR tentunya harus didukung dengan proses pengadaan barang/jasa yang efektif dan efisien. Semakin banyak infrastruktur yang akan dibangun, tentu akan semakin tinggi beban proses pengadaan barang/jasa. Walau sudah turun dari jumlah tahun lalu total paket pengadaan di Kementerian PUPR tahun 2021 mencapai 5.381 paket (Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi, 2021). Dengan semakin besarnya anggaran dan total paket Kementerian PUPR, tentu dibutuhkan suatu perubahan di dalam proses pengadaan barang/jasa agar akselerasi dalam pencapaian target *output* yang diberikan terlaksana dengan baik dan tidak ada penyimpangan. Bahkan adanya kasus rendahnya kualitas pekerjaan konstruksi salah satu penyebabnya diindikasikan akibat penawaran dibawah 80%. Oleh karena itu,

diperlukan adanya suatu perubahan secara menyeluruh (reformasi) dalam pengadaan barang/jasa di lingkungan Kementerian PUPR. Kementerian PUPR melakukan upaya reformasi Pengadaan Barang/Jasa dengan merumuskan 9 strategi pencegahan penyimpangan (*fraud*) dalam proses pengadaan jasa konstruksi. Salah satu strategi tersebut adalah perbaikan mekanisme HPS.

HPS merupakan bagian atau tahapan pelaksanaan strategis bagi pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah. Sehingga untuk mendapatkan HPS berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan lapangan, dalam proses bisnis penyusunannya berpedoman pada aturan yang berlaku dan dilakukan pembahasan secara berjenjang dengan beberapa pihak. HPS yang berkualitas menjadi salah satu faktor untuk menjamin penyelesaian pekerjaan, pencapaian mutu pekerjaan, efisiensi penggunaan anggaran pemerintah, dan juga dapat mendorong peningkatan daya saing BUKJ nasional. Pada kenyataannya kualitas HPS menjadi salah satu permasalahan utama di lingkungan PUPR, bahkan menjadi salah satu topik pembahasan ditingkat parlemen. Beberapa isu permasalahan terkait kualitas HPS antara lain potensi adanya penyimpangan dalam penyusunan HPS, perbedaan signifikan HPS untuk pekerjaan sejenis di lokasi yang berdekatan, dan banyaknya pemenang tender dengan penawaran di bawah 80%. Untuk menjawab isu permasalahan tersebut peningkatan kualitas HPS mutlak diperlukan.

Peningkatan kualitas HPS dilakukan dengan modernisasi PBJ sesuai era industri 4.0, yang berarti transformasi proses bisnis eskisting menggunakan teknologi digital atau suatu sistem informasi untuk mencapai hasil yang

lebih maksimal. Harapannya melalui teknologi ini, kita dapat mengintegrasikan data-data di setiap tahapan penyusunan HPS, memadukan keseluruhan proses, otomatisasi kegiatan yang dilakukan berulang, dan mendukung pengambilan keputusan dari pengumpulan berbagai sumber data. Pengumpulan sumber data tersebut dilakukan melalui integrasi sistem informasi mulai dari tahapan perencanaan, penyusunan, pemantauan, evaluasi dan terkoneksi dengan sistem lainnya pada ekosistem PBJ lainnya.

ISU PERMASALAHAN HPS

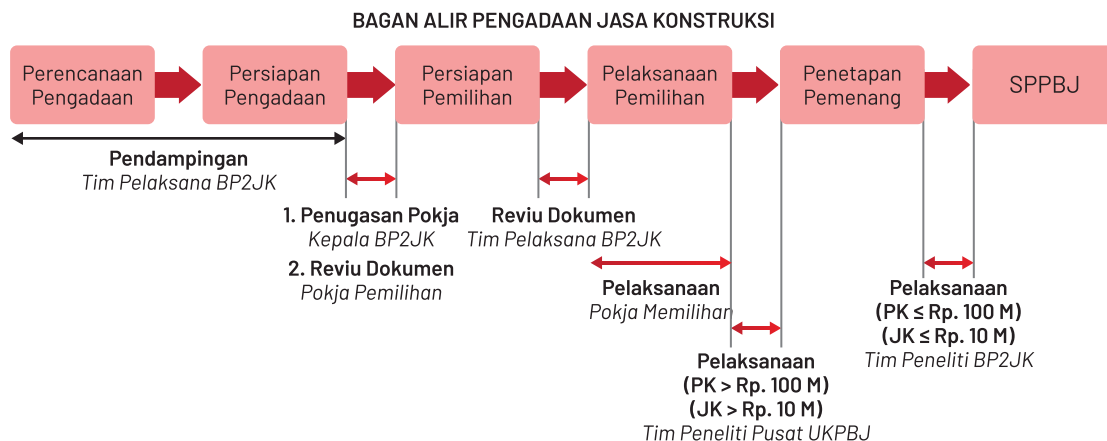
Pada tahapan ke-2 proses bisnis pengadaan jasa konstruksi, yaitu proses persiapan pengadaan, terdapat tahapan penyusunan Harga Perkiraan Sendiri (HPS). HPS adalah perkiraan harga barang/jasa yang ditetapkan oleh PPK yang telah memperhitungkan biaya tidak langsung, keuntungan dan Pajak Pertambahan Nilai.

Beberapa fungsi HPS antara lain sebagai:

- 1) Dasar menetapkan batas tertinggi harga penawaran

- 2) Dasar menilai kewajaran bagi harga penawaran dibawah 80%
- 3) Dasar penetapan harga satuan timpang bagi harga satuan penawaran diatas 110%
- 4) Dasar menetapkan nilai jaminan penawaran untuk pekerjaan konstruksi
- 5) Dasar menetapkan nilai jaminan pelaksanaan untuk harga penawaran dibawah 80%
- 6) Dasar untuk perhitungan penyesuaian harga / eskalasi (apabila ada)
- 7) Dasar bagi negosiasi harga (apabila ada)

Penyusunan HPS dipengaruhi oleh beberapa variabel antara lain jangka waktu pelaksanaan suatu pekerjaan (*Time Schedule*), metode pelaksanaan pekerjaan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan (*Construction Method*), produktivitas sumber daya yang digunakan (*Resources*), Harga Satuan Dasar dari sumber daya yang digunakan (*Base Unit Price*), hal tersebut menjadi salah satu faktor terjadinya perbedaan HPS. Variabel tersebut juga menjadi salah satu faktor adanya perbedaan HPS terhadap suatu jenis pekerjaan tertentu yang



Gambar 11.6.1. Proses Bisnis Sistem Pengadaan



sama. Perbedaan tersebut juga tidak menutup kemungkinan terjadi karena faktor non teknis

Pada proses pengadaan barang/jasa di PUPR, terdapat paket-paket yang dimenangkan oleh BUJK dengan harga penawarannya di bawah 80% dari HPS. Paket tersebut kemudian dapat menjadi salah satu indikator terhadap kualitas HPS di lingkungan PUPR. Karena setelah melalui evaluasi kewajaran harga dan harga penawaran di bawah 80% tetap dinyatakan wajar, dapat memunculkan opini bagi PPK, kecenderungan HPS yang ditetapkan terlalu tinggi. Selain itu adanya perbedaan signifikan nilai HPS untuk pekerjaan sejenis yang berada dalam lokasi yang berdekatan juga menjadi salah satu indikator dipertanyakannya kualitas HPS di lingkungan PUPR. Terkait kualitas HPS di lingkungan PUPR, terdapat beberapa isu, yaitu:

Isu 1: Potensi Terjadinya Penyimpangan

HPS yang ditetapkan lebih tinggi daripada kebutuhan lapangan. Jika hal ini terjadi bukan dikarenakan kesalahan perhitungan atau ketidakakuratan data untuk menyusun HPS yang tidak disengaja, maka hal ini dapat dijadikan salah satu indikasi adanya mark up dalam penyusunan HPS.

Isu 2: Perbedaan Signifikan HPS untuk Pekerjaan Sejenis dalam lokasi yang berdekatan

Perbedaan signifikan nilai HPS untuk pekerjaan sejenis yang berada dalam lokasi yang berdekatan, antara lain disebabkan karena:

- 1) Belum ada keseragaman dalam menentukan Harga Satuan Dasar (HSD) yang digunakan (rentang harga tertinggi dan harga terendah cukup bervariasi).
- 2) Belum ada standarisasi implementasi/ standarisasi sistem perhitungan Analisa HPS

untuk menentukan Harga Satuan Pekerjaan (HSP).

Isu 3: Proses Bisnis Penyusunan dan Penetapan HPS Belum Didukung dengan Sistem Informasi

Metode pelaksanaan proses bisnis penyusunan dan penetapan HPS eksisting tidak didukung dengan suatu sistem informasi yang memadai. Mulai dari PPK menerima Harga Perkiraan Perencana (HPP)/*Engineer Estimate* (EE) dari konsultan, perhitungan oleh PPK, pembahasan ditingkat balai teknis dan/atau direktorat teknis, hingga revidi oleh BP2JK. Dengan metode pelaksanaan eksisting ketika terjadi perubahan/ *updating*/ kesalahan/ manipulasi data dan/atau kesalahan perhitungan sengaja/ tidak sengaja, sulit untuk diketahui dengan pasti dan sulit untuk mendapat data pendukung terkait waktu terjadinya, di tahapan mana hal tersebut terjadi dan siapa yang bertanggungjawab.



Pada proses pengadaan barang/jasa di PUPR, terdapat paket-paket yang dimenangkan oleh BUJK dengan harga penawarannya di bawah 80% dari HPS.

DASAR PELAKSANAAN PENYUSUNAN SIPASTI

Pada tanggal 8 Februari 2021, untuk mencegah penyimpangan dalam Pengadaan Barang/Jasa di Kementerian PUPR Menteri PUPR mengeluarkan kebijakan 9 (sembilan) strategi pencegahan penyimpangan dalam Pengadaan Barang/Jasa, yang dituangkan dalam bentuk Memo Dinas Menteri PUPR. Kebijakan strategis ini ditujukan untuk seluruh Pejabat Pimpinan Tinggi Madya Kementerian PUPR agar melaksanakan langkah strategis tersebut dengan penuh tanggung jawab dan melaporkan pelaksanaannya kepada Menteri PUPR. Dari 9 strategi tersebut, untuk menjawab isu permasalahan terkait HPS adalah strategi perbaikan mekanisme penyusunan HPS. Langkah strategis yang diperlukan adalah penyusunan mekanisme reviu HPS dan penyusunan *database* terintegrasi HPS melalui sistem informasi yang termutakhir secara menerus. Atas dasar hal tersebut kemudian Menteri PUPR menugaskan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi untuk membangun sebuah sistem informasi dalam rangka mendukung strategi tersebut, yaitu Sistem Informasi Harga Perkiraan Sendiri Terintegrasi (SIPASTI).

Kebijakan 9 Strategi yang dirumuskan oleh PUPR sejalan dengan Strategi Nasional Pencegahan Korupsi (Stranas PK) oleh Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) yang dimandatkan melalui Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2018. Stranas PK yaitu arah kebijakan nasional yang memuat fokus dan sasaran pencegahan korupsi yang digunakan sebagai acuan kementerian, lembaga, pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya dalam melaksanakan aksi pencegahan korupsi di Indonesia. Stranas PK

diselenggarakan oleh Tim Nasional Pencegahan Korupsi (Timnas PK) yang terdiri atas menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perencanaan pembangunan nasional, menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang dalam negeri, menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang aparatur negara, kepala lembaga non-struktural yang menyelenggarakan dukungan kepada Presiden dan Wakil Presiden dalam melaksanakan pengendalian program prioritas nasional dan pengelolaan isu strategis, serta unsur pimpinan Komisi Pemberantasan Korupsi. (<https://stranaspk.kpk.go.id/id/profil/profil-stranas-pk>, 2019).

Stranas PK dibentuk untuk mendorong upaya pencegahan korupsi yang lebih efektif dan efisien. Upaya pencegahan korupsi menjadi lebih efektif apabila terfokus pada sektor yang strategis, yang merupakan sektor yang mempengaruhi performa pembangunan dan kepercayaan publik kepada Pemerintah. (<https://stranaspk.kpk.go.id/id/profil/profil-stranas-pk>, 2019).

Stranas PK fokus pada 3 sektor strategis yang dinilai paling banyak indikasi korupsinya. Salah satunya fokus pada keuangan negara melalui aksi peningkatan profesionalitas dan modernisasi Pengadaan Barang dan Jasa. Ini sebabnya Stranas PK menaruh perhatian sangat besar kepada aplikasi SIPASTI sebagai suatu sistem informasi yang dapat memberikan solusi atas beberapa permasalahan terkait pengadaan barang dan jasa, khususnya upaya dalam pencegahan korupsi pada proses pengadaan barang dan jasa di Kementerian PUPR.



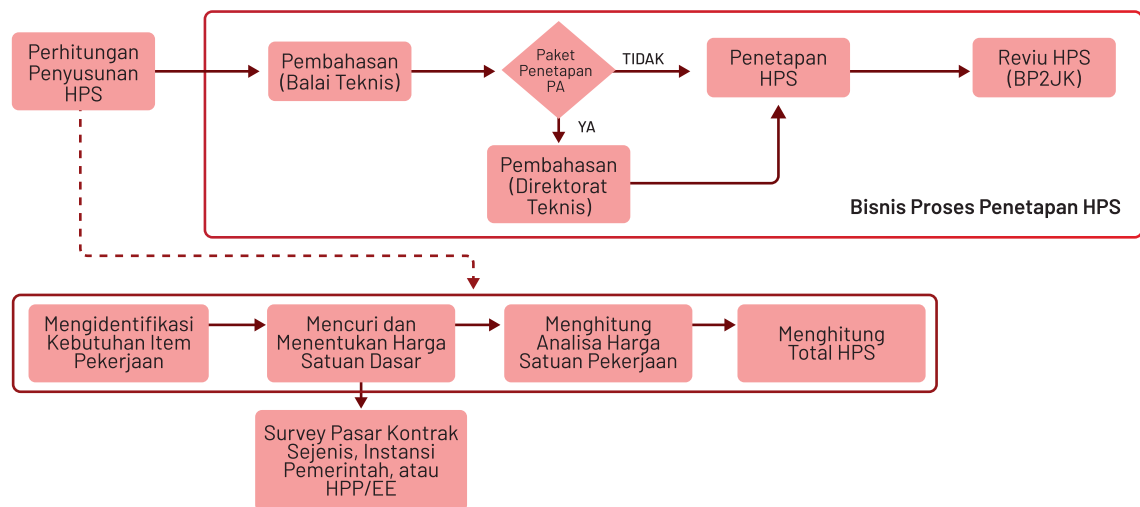
KERANGKA KONSEPTUAL PENYUSUNAN SIPASTI

Proses Bisnis Penyusunan dan Penetapan HPS di lingkungan PUPR

Peraturan Menteri PUPR No 28 Tahun 2018 Tentang Pedoman Analisis HPS Bidang Pekerjaan Umum digunakan sebagai acuan dalam menghitung biaya pembangunan sebagai kelengkapan dalam proses pekerjaan konstruksi dan digunakan sebagai suatu dasar dalam menyusun perhitungan Harga Perhitungan Sendiri (HPS) atau *Owner's Estimate* (OE) dan Harga Perkiraan Perencana (HPP) atau (EE) untuk penanganan pekerjaan bidang pekerjaan umum. Dimana analisis HPS dalam pedoman tersebut meliputi 4 (empat) bidang, yaitu Bidang Umum, Bidang Sumber Daya Air, Bidang Bina Marga, dan Bidang Cipta Karya.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa

Pemerintah Pasal 11, salah satu tugas Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) adalah menetapkan HPS, dimana HPS adalah hasil perhitungan seluruh volume pekerjaan dikalikan dengan HSP ditambah dengan seluruh pajak dan keuntungan. Di lingkungan Kementerian PUPR Proses penyusunan HSP dilakukan oleh PPK disetiap bidang untuk setiap pekerjaan yang akan dilaksanakan. PPK dalam menyusun HSP berdasarkan hasil perkiraan biaya/Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang telah disusun pada tahap perencanaan pengadaan (HPP/EE). HPP tersebut setelah dihitung kembali oleh PPK baik itu dari segi desain, koefisien, dan HSD sebagai dasar menentukan HSP, baru dapat ditetapkan menjadi HPS setelah mendapat persetujuan melalui mekanisme pembahasan-pembahasan ditingkat tertentu. Secara garis besar Proses Bisnis penyusunan dan penetapan HPS dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 11.6.2. Proses Bisnis Penyusunan HPS Eksisting

Penjelasan Umum Teori *Business Process Improvement* (BPI)

Proses bisnis adalah seperangkat satu atau lebih prosedur atau aktivitas terkait yang secara kolektif mewujudkan tujuan bisnis atau tujuan kebijakan, biasanya dalam konteks struktur organisasi yang mendefinisikan peran fungsional dan hubungannya. *Hammer et al.* mendefinisikan proses bisnis sebagai kumpulan aktivitas yang mengambil satu atau lebih jenis input dan menciptakan sebuah *output* yang bernilai bagi pelanggan. Terkadang proses bisnis di organisasi kurang optimal dan organisasi menghadapi perubahan kondisi. Selain itu, teknologi informasi yang terus berubah, bersamaan dengan berbagai perubahan, memiliki dampak yang signifikan terhadap proses bisnis dan kinerjanya. Untuk mengatasi perubahan ini secara efektif, beberapa solusi diperkenalkan adalah cara untuk mengontrol proses bisnis lebih baik diusulkan seperti *Business Process Improvement* (BPI). Tujuan BPI adalah untuk mengenali tujuan dan visi organisasi serta meningkatkan produktivitas organisasi, pekerjaan dan tanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan klien dengan mengurangi biaya, meningkatkan kualitas layanan atau produk, ketersediaan dan efektivitas.

Implementasi Penerapan BPI pada Proses Bisnis Penyusunan HPS

Metode *Business Process Improvement* menjadi konsep dasar dalam pembangunan sistem informasi untuk meningkatkan kualitas HPS. Dengan metode ini proses bisnis penyusunan HPS eksisting dianalisis di setiap tahapannya agar dapat diketahui permasalahan pokoknya (*core problem*). Dari permasalahan pokok tersebut kemudian dianalisis faktor – faktor penyebabnya

dan dicari solusi atau terobosan untuk meminimalisir faktor penyebab tersebut. Solusi tersebut diwujudkan dengan pembangunan fitur-fitur utama dalam suatu sistem informasi, seperti pada proses bisnis penyusunan HPS pada *Gambar 11.6.3*.

5 FITUR UTAMA SIPASTI VERSI 0.1

Berdasarkan kerangka konseptual pembangunan SIPASTI untuk meningkatkan kualitas HPS, untuk SIPASTI versi 0.1 ini terdiri dari 5 fitur utama yaitu:

Fitur Katalog Harga Satuan Wilayah (HSW)

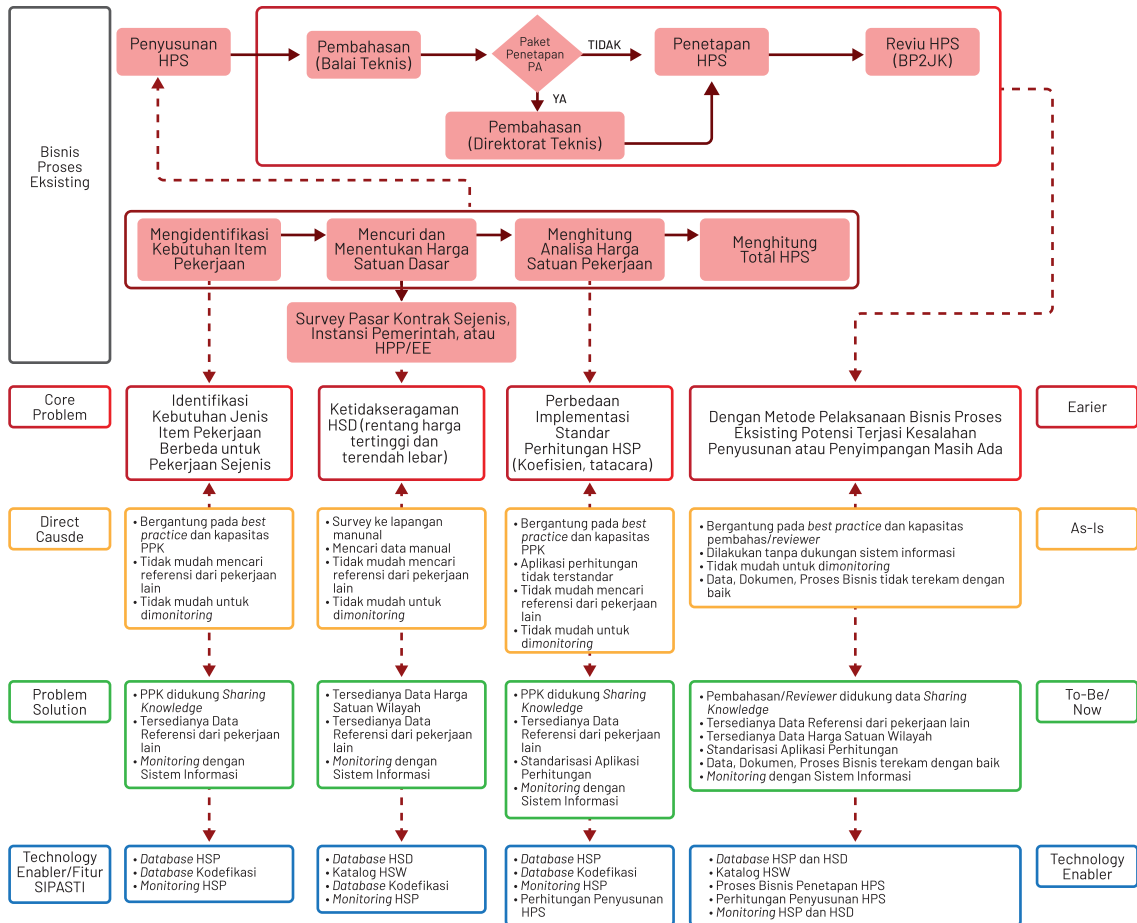
Sebagai salah satu referensi bagi pemangku kepentingan dalam bentuk database terkait kumpulan harga satuan wilayah tenaga kerja, bahan, peralatan yang bersumber dari Pemerintah Daerah, produsen, distributor, *supplier*, pemasok, dan lain sebagainya

- 1) Katalog HSW Material
- 2) Katalog HSW Peralatan
- 3) Katalog Upah Tenaga Kerja

Fitur Database Harga Satuan Dasar (HSD) dan Harga Satuan Pekerjaan (HSP)

Sebagai salah satu referensi bagi pemangku kepentingan dalam bentuk database terkait kumpulan Kodefikasi dan HSD tenaga kerja, HSD bahan, HSD peralatan, HSP yang bersumber dari HPS yang ditetapkan PPK dilingkungan Kementerian PUPR

- 1) Data Referensi HSD Tenaga kerja,
- 2) Data Referensi HSD Material,
- 3) Data Referensi HSD Peralatan
- 4) Data Referensi HSP
- 5) Data Kodefikasi Tenaga kerja, Material, Peralatan, dan Item Pekerjaan



Gambar 11.6.3. Implementasi Penerapan BPI

Fitur Penyusunan HPS

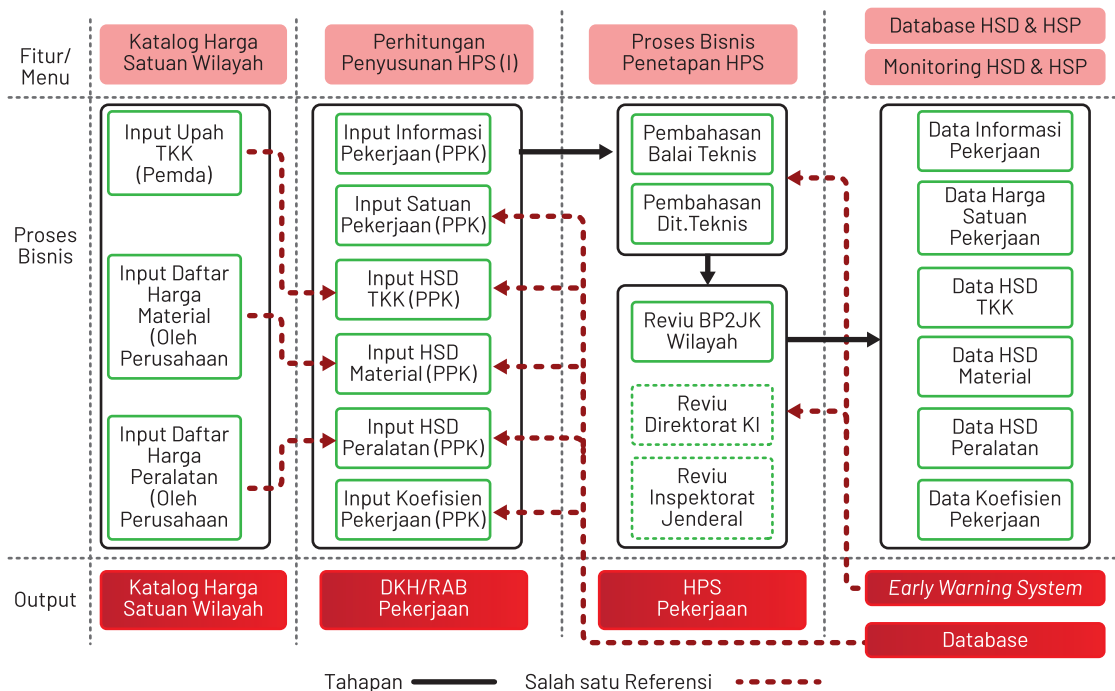
Sistem informasi standarisasi perhitungan penyusunan HPS

- 1) Input Data Informasi Pekerjaan
- 2) Input Data Satuan Pekerjaan
- 3) Input Data Tenaga Kerja
- 4) Input Data Material
- 5) Input Data Peralatan
- 6) Input Koefisien Pekerjaan
- 7) Perhitungan DKH/RAB

Fitur Proses Bisnis Penyusunan HPS

Sistem informasi pembahasan, penetapan HPS mulai dari PPK, Balai Teknis, dan/atau Direktorat Teknis hingga Reviu oleh Pokja BP2JK serta Direktorat KI atau Itjen (apabila diperlukan)

- 1) Pembahasan & Persetujuan Balai Teknis
- 2) Pembahasan & Persetujuan Dir. Teknis
- 3) Reviu HPS BP2JK
- 4) Reviu HPS Direktorat KI (apabila ada)
- 5) Reviu HPS Itjen (apabila ada)



Gambar 11.6.4. Proses Bisnis SIPASTI

Fitur Perbandingan HSD dan HSP

untuk melakukan pemantauan terhadap HSD, HSP, dan HPS yang digunakan PPK di lingkungan PUPR, misal sebagai early warning system jika terjadi anomali dalam menentukan HSD dan HSP

- 1) Pemantauan/Membandingkan HSD Tenaga Kerja
- 2) Pemantauan/Membandingkan HSD Material
- 3) Pemantauan/Membandingkan HSD Peralatan
- 4) Pemantauan/Membandingkan Harga Satuan Pekerjaan
- 5) Pemantauan/Membandingkan Rincian Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Desain Proses Bisnis SIPASTI

5 fitur utama tersebut merupakan bagian dari SIPASTI dengan proses bisnis penggunaan sistem tersebut sesuai *Gambar 11.6.4*.

PENYUSUNAN KEBIJAKAN IMPLEMENTASI SIPASTI

Untuk mendorong pemangku kepentingan dalam proses pengadaan jasa konstruksi di Kementerian PUPR agar menggunakan aplikasi SIPASTI sebagai alat bantu dalam penyusunan hingga penetapan HPS, maka diperlukan adanya kebijakan dan pengaturan lebih lanjut dari Menteri. Kebijakan tersebut berupa Surat Edaran Menteri yang mengatur mengenai pedoman penggunaan aplikasi SIPASTI.

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai pedoman bagi para pemangku kepentingan untuk menggunakan aplikasi SIPASTI. Sementara tujuan SE untuk mendapatkan HPS yang efektif, efisien, dan akuntabel (HPS yang sesuai kriteria



dan berkualitas) serta mempermudah dan mempercepat pemangku kepentingan dalam penyusunan, penetapan, hingga revidi HPS. Surat Edaran Menteri ini mengatur 2 hal, yaitu pengguna sistem aplikasi SIPASTI dan fitur-fitur/menu yang terdapat pada aplikasi SIPASTI.

Untuk pengaturan mengenai pengguna aplikasi SIPASTI, terdiri dari 3 unit, yaitu unit pengelola admin, unit pengembangan aplikasi, dan unit teknis pengguna aplikasi. Unit pengelola admin bertugas khusus hanya untuk pengelolaan dan penyusunan laporan secara berkala terhadap sistem aplikasi SIPASTI. Unit pengembangan aplikasi bertugas khusus hanya untuk pengembangan dan pembinaan terhadap sistem aplikasi SIPASTI. Sementara unit teknis pengguna aplikasi adalah unit yang langsung dapat menggunakan fitur-fitur untuk menyusun, menetapkan, dan merevisi HPS dengan menggunakan aplikasi SIPASTI, baik untuk mengakses, menghitung, mengunggah, memberikan rekomendasi, dan memonitor sesuai kebutuhan dan kepentingan masing-masing, yang terdiri atas Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) Teknis, Balai Teknis, Direktorat Teknis Pembina di masing-masing Unit Organisasi Teknis, Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK)/Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa (UPTPB), Direktorat Kepatuhan Intern di masing-masing Unit Organisasi Teknis, Subbidang Kepatuhan Intern Direktorat Jenderal Bina Konstruksi (DJBK), dan Inspektorat Jenderal.

SE Menteri ini diharapkan akan terbit setelah revisi Permen PUPR Nomor 28 Tahun 2016 tentang Pedoman Analisis HPS Bidang Pekerjaan Umum diterbitkan serta beriringan dengan launching dari aplikasi SIPASTI.

PETA JALAN (ROAD MAP) DAN TAHAPAN PEMBANGUNAN SIPASTI

Mandat awal salah satu 9 strategi adalah penyusunan *database* terintegrasi HSP melalui sistem informasi yang termutakhir secara menerus. Namun dalam perkembangannya untuk menjawab beberapa isu permasalahan yang ada SIPASTI versi 0.1 mempunyai 5 fitur utama, hal ini menunjukkan bahwa pembangunan SIPASTI bersifat dinamis. Perancangan suatu sistem dapat disetting pada tingkatan fungsi *Data Collecting, Data Management, Data Analytics*, dan/atau *Data Benchmark/Reference*. Pada tahap ini SIPASTI versi 0.1 berada tingkat *Data Collecting, Data Management*, melihat permasalahan dan kondisi yang ada potensi pengembangan dari SIPASTI menjadi sangat besar dan terbuka, saat ini *output* dari SIPASTI versi 0.1 adalah:

- 1) Mempunyai *database* terkait harga satuan material, peralatan, dan tenaga kerja yang ada di wilayah provinsi, kabupaten, kota bersumber dari *vendor* atau pemerintah daerah
- 2) Mempunyai *database* terkait HSP, HSD material, HSD peralatan, dan HSD tenaga kerja yang digunakan oleh PPK di lingkungan PUPR
- 3) Mempunyai Sistem Perhitungan HPS yang standar dan sesuai revisi permen AHSP
- 4) Proses Bisnis Penyusunan, Penetapan, dan Revisi HPS selama ini dilakukan *manual/offline* dilakukan dengan sistem sehingga dapat dilakukan lebih cepat, mudah, akurat, dan terdokumentasi dengan baik
- 5) Mempunyai sistem untuk memantau dan membandingkan antar HSD dan HSP yang digunakan oleh PPK di lingkungan PUPR.

Adapun selain *output*, penggunaan SIPASTI diharapkan dapat memberikan bagi berbagai pemangku kepentingan manfaat antara lain sebagai berikut:

- 1) Hasil perhitungan HPS sesuai kondisi lapangan (peningkatan kualitas HPS)
- 2) Terseragamkannya HSD yang digunakan oleh para PPK dilingkungan PUPR
- 3) Terstandarkannya sistem perhitungan HPS
- 4) Tersedianya Data Kebutuhan (*demand*) dan trend TKK, Material, Peralatan PUPR di setiap wilayah
- 5) Tersedianya Data tren harga satuan *vendor* untuk TKK, Material, Peralatan di setiap wilayah
- 6) *Sharing Knowledge* terkait perhitungan HPS antar PPK, unit pembahas/reviu
- 7) *Early Warning System* dan *Decision Support System*

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Setting konsep Penyusunan SIPASTI ditempatkan pada suatu perancangan sistem yang dinamis bukan perancangan sistem yang statis, sehingga SIPASTI versi 0.1 ini bukanlah suatu *one single solution*, tetapi lebih ke *one step solution* atau langkah awal untuk menyelesaikan permasalahan terkait peningkatan kualitas HPS di lingkungan Kementerian PUPR.

Berdasarkan fitur yang ada, perancangan tingkat fungsi SIPASTI versi 0.1 saat ini adalah *Data Collecting*, *Data Management*, namun beberapa fitur yang ada menunjukkan potensi fungsi dasarnya dapat dikembangkan kepada tingkat *Data Analytics*, dan/atau *Data Benchmark/Reference*. Seperti halnya perancangan pengembangan versi 0.2 seperti fitur sistem perhitungan koefisien satuan

pekerjaan, fitur perhitungan HSD sewa alat, fitur HSD perhitungan HSD material, fitur sistem perhitungan biaya SMKK, fitur perhitungan komponen Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN), dan fitur ketersediaan tenaga kerja konstruksi yang kompeten yang dapat diakses oleh masyarakat. Bahkan fitur katalog HSW yang saat ini sebagai data referensi dapat dikembangkan menjadi suatu *e-commerce* jasa konstruksi ataupun sebagai sistem utama untuk mewujudkan pengadaan *supply by owner*, dimana hal ini tentu akan berdampak juga pada pengembangan UMKM di sektor konstruksi

Potensi pengembangan SIPASTI cukup besar dan luas, namun yang perlu diingat adalah SIPASTI ini merupakan satu bagian dari suatu ekosistem modernisasi PBJ di lingkungan PUPR, perlu adanya integrasi yang kuat dengan sistem lainnya seperti SIRUP, LPSE, SIMPAN, SIMPK, SIPBJ, SIKI, dan lain sebagainya. Selain itu tidak hanya kolaborasi antar sistem di dalam ekosistem pengadaan barang/jasa, namun perlunya kolaborasi para pihak di internal kementerian PUPR antara lain PPK Teknis, Balai Teknis, Direktorat Teknis, DJBK, Inspektorat Jenderal untuk memanfaatkan secara maksimal SIPASTI. Kolaborasi dengan pihak eksternal pun mutlak diperlukan seperti Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK), Pemerintah Daerah, *Vendor*, UMKM, dan lain sebagainya. Sistem informasi ini hanya dapat berjalan dengan optimal dan dapat mencapai tujuannya jika para pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung yang menerima akibat dan manfaat dapat berinteraksi, bekerja sama, dan mempunyai keinginan yang sama untuk meningkatkan kualitas pengadaan barang/jasa dengan penerapan modernisasi PBJ.



DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- Undang-Undang No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja
- Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi
- Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2020 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 288/KPTS/M/2019 Tahun 2019 tentang Pembentukan Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa dan Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1355/KPTS/M/2020 Tahun 2020 Tentang tentang Pembentukan Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa dan Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Badan Pusat Statistik, 2021
- Rencana Strategis Kementerian PUPR, 2021
- Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi, 2021
- Chaffey, Dave. (2015). *Digital Business and E-Commerce Management*. Pearson Education Limited. United Kingdom
- M. Hammer and J. Champney, "Re-engineering the Corporation: A Manifesto of Business Revolution," New York: Harper Business. 1993
- Missaoui, Nesrine., Ayachi Ghannouchi, Sonia., "Pattern-Based Approaches for Business Process Improvement: A Literature Review", *Parallel and Distributed Computing, Applications and Technologies*, 2019, Volume 931. doi: 10.1007/978-981-13-5907-1_42
- Nadja Damij, Talib Damij, Janez Grad, Franc Jelenc, A methodology for business process improvement and IS development, *Information and Software Technology*, Volume 50, Issue 11, 2008, doi: 10.1016/j.infsof.2007.11.004

KONTRIBUTOR

Ir. Akhmad Suraji, M.T., Ph.D., IPM

Adalah Associate Professor di Departemen Teknik Sipil Universitas Andalas. Mengajar di kelompok keilmuan manajemen konstruksi dan infrastruktur baik tingkat sarjana maupun pasca sarjana. Minat bidang risetnya meliputi keselamatan konstruksi, kontrak konstruksi, perencanaan dan pembiayaan infrastruktur serta kebijakan pengembangan industri konstruksi. Di lingkungan Kementerian PUPR, beliau aktif sebagai kontributor penyusunan buku Konstruksi Indonesia di Kementerian PUPR sejak 2006. Tahun 2018, menjadi anggota Komite Keselamatan Konstruksi, Kementerian PUPR dan Sekretaris Satuan Tugas Pengawasan dan Pengendalian Program Sejuta Rumah, Direktorat Jenderal Perumahan, Kementerian PUPR. Pernah menjadi nara sumber dan tim ahli dalam perumusan dan perancangan pengaturan kebijakan di bidang pembinaan konstruksi, Kementerian PUPR serta menjadi Sekretaris 1 merangkap anggota Dewan Pengurus LPJK Nasional. Pembimbing dan penguji tugas akhir, tesis dan disertasi di Universitas Andalas dan beberapa perguruan tinggi lainnya seperti ITB, UNTAR dan UI. Pernah menjadi co-promotor di Program Doktor Teknik Sipil di Universitas Diponegoro dan Universitas Indonesia. Pengajar dalam Program Magister Teknik Sipil, Konsentrasi Manajemen Konstruksi di Universitas Islam Indonesia, Universitas Pelita Harapan dan Universitas Indonesia serta Program Magister Teknik Bahan Bangunan, Universitas Gadjah Mada. Selain itu, pendiri Center for Infrastructure Investment and Analysis (CIIDEA) Jakarta dan Engineering Institute Yogyakarta ini juga aktif dalam kepengurusan PII Pusat dan Daerah. Beliau juga pernah menjadi konsultan nasional dari ILO di bidang pengembangan infrastruktur perdesaan untuk Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. Dia juga pernah menjadi konsultan ILO untuk labour based technology dan infrastructure specialist paska tsunami di Aceh.



Ir. Trisasongko Widiyanto Dipl. HE

Sejak Februari 2021 sebagai Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Utama, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Sebelumnya menjabat sebagai Plt Direktur Jenderal Bina Konstruksi (Februari 2021 – Agustus 2021), Direktur Jenderal Bina Konstruksi (Maret 2020–Februari 2021), Kepala Biro Perencanaan dan Kerja Sama Luar Negeri (Juli 2018– Maret 2021), Direketur Pengembangan Jaringan Sumber Daya Air (Agustus 2016–Juli 2018), Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Cimanuk–Cisanggarung (Juli 2015–Agustus 2016), Kepala Balai Besar Mesuji–Sekampung (Januari 2013– Juli 2015), Pengurus Pusat Himpunan Ahli Teknik hidraulik Indonesia (HATHI). Menyelesaikan Pendidikan Sarjana S1 Teknik Pengairan di Universitas Brawijaya (1984) dan Pasca Sarjana S2 di Institute of Hydraulic Engineering, Delft, Belanda (1990).

Dr. Ir. Putut Marhayudi, M.M., M.B.A., I.P.U.

Direktur Pengembangan Jasa Konstruksi, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR. Beliau merupakan lulusan S3 jurusan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan di Institut Pertanian Bogor. Di tangan beliau berbagai aturan terkait Jasa Konstruksi “dilahirkan”, beberapa Pengaturan diantaranya, “Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia”, “Design and Build”, Pengaturan “Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)”, Pengaturan “Sistem Manajemen Mutu (SMM)”, dan berbagai peraturan lainya terkait jasa konstruksi. Tangan dingin dari mantan Wakil Ketua LPJK Nasional periode 2011–2015 ini mampu memimpin dan menyusun regulasi yang sangat berpengaruh terhadap Penyelenggaraan Jasa Konstruksi di Indonesia.

Eka Prasetyawati, ST, M.Tech

Saat ini penulis merupakan Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Muda. Menyelesaikan studi S1 – Teknik Lingkungan di Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) Surabaya dan S-2 Water Resources Development and Management, IIT Roorkee India.

Ir. Edy Juhasyah, M. Tech

Kepala Biro Perencanaan Anggaran dan Kerja Sama Luar Negeri Kementerian PUPR, Master of Technology, Direktur Sistem dan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air, Ditjen SDA, Penyusunan Rencana Program dan Anggaran Pembangunan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Rani Charisma Dewi, ST, M.Sc.

Penulis adalah Sub Koordinator Pelaporan Rencana Aksi Nasional bergelar Master of Science in Geoinformatics. Saat ini aktif berkontribusi dalam Pengembangan Jasa Konstruksi.

Ir. Kimron Manik, M.Sc.

Selaku penulis merupakan Direktur Keberlanjutan Konstruksi, Ditjen Bina Konstruksi, Kementerian PUPR. Pendidikan Sarjana Teknik Sipil di tempuhnya di Universitas Sumatera Utara, Pendidikan Master of Science bidang Urban Environment Management di UNESCO-IHE. Penulis terlibat aktif sebagai sekretaris Komite Keselamatan Konstruksi serta penyusunan kebijakan bidang konstruksi berkelanjutan.

Ir. Brawijaya, S.E., M.Eng.I.E, MSCE, Ph.D.

Selaku penulis merupakan Kepala Sub Direktorat Keamanan dan Keselamatan Konstruksi, Kementerian PUPR. Penulis menyelesaikan Pendidikan Teknik sipil di Insitut Teknologi Bandung dan Manajemen di Universitas Padjadjaran. Selain itu penulis turut menempuh pendidikan program magister dan program doktor di Rensselaer Polytechnic Institute. Penulis terlibat aktif sebagai Koordinator Sekretariat Komite Keselamatan Konstruksi dan turut aktif pada penyusunan kebijakan, implementasi dan pengembangan kebijakan, serta pendampingan, pemantauan dan evaluasi terkait keselamatan konstruksi.

Offie Nurtresnaning Putri, S.T., M.Eng.

Penulis merupakan Pejabat Fungsional Muda Pembina Jasa Konstruksi. Penulis menyelesaikan Pendidikan Teknik Lingkungan di Institut Teknologi 10 Nopember Surabaya dan Magister Pengelolaan Bencana Alam di Universitas Gadjah Mada. Penulis terlibat aktif sebagai tim perumus kebijakan, penyusun materi, dan pendampingan terkait keselamatan konstruksi, serta sebagai anggota sekretariat Komite Keselamatan Konstruksi.

Ir. H. Peter Frans

Lahir di Mataram, 4 Desember 1963. Ia lulusan Universitas Brawijaya Jurusan Teknik Pengairan tahun 1989. Saat ini ia menjabat sebagai Direktur Utama PT Ciriajasa Engineeering Consultants (2008-sekarang) dan menjadi Ketua Umum DPN INKINDO (2018-2022). Sebelumnya ia pernah menjabat Ketua DPP INKINDO DKI Jakarta (2014-2018). Peter Frans aktif dalam kegiatan asosiasi profesi antara lain: Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia (HATHI), Ikatan Nasional Tenaga Ahli Konsultan Indonesia (Intakindo), Komite Nasional Indonesia untuk Bendungan Besar (KNIBB), International Commission on Irrigation & Drainage (ICID), Forum Alumni Pengairan FAP Universitas Brawijaya, Malang.



Dandung Sri Harninto, ST., MT.

Sebagai founder dan CEO dari PT Geoforce Indonesia, satu perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang EPC (engineering, procurement dan construction) perbaikan tanah-perkuatan tanah dengan menggunakan teknologi geosintetik. Terlibat sangat intens dalam pekerjaan-pekerjaan specialist bidang geoteknik di banyak proyek-proyek infrastruktur strategis nasional baik yang dikerjakan oleh pemerintah maupun swasta. Pekerjaan yang sering ditangani adalah : konstruksi dinding penahan tanah, penanganan longsor-erosi pada lereng, perbaikan tanah lunak dan problematic soils, penanganan perbaikan lahan gambut, penanganan abrasi pantai, konstruksi lapis kedap air untuk fasilitas pengolahan limbah industri dan domestik (TPA) dan bottom ash pond pada fasilitas PLTU dan lain-lain.

Dalam bidang akademik menyelesaikan pendidikan S-1, Sarjana Teknik di Universitas Gadjah Mada pada tahun 1996 dalam bidang sumber daya air, dan menyelesaikan pendidikan S-2, Magister Teknik di Universitas Indonesia pada tahun 2010 dalam bidang geoteknik. Dan sejak 2019 tercatat sebagai mahasiswa S-3 di Universitas Indonesia dalam bidang ilmu geoteknik. Pemegang SKA Utama bidang Geoteknik dari organisasi profesi Himpunan Ahli Teknik Tanah Indonesia (HATTI) yang dikeluarkan oleh LPJK (Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi) dan sekaligus menjadi pengurus di organisasi ini. Selain sebagai pengurus aktif di Kadin Indonesia bidang Konstruksi dan Infrastruktur (2015-2021) juga aktif diberbagai organisasi seperti di Badan Pengurus Pusat GAPENSI (Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia) sebagai Wakil Sekretaris Jenderal, dan Pengurus Pusat Persatuan Insinyur Indonesia (PII). Selain itu, juga menjadi member dari organisasi internasional yakni International Geosynthetics Society (IGS) dan International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE). Moto hidup: sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia, ikhlas dan totalitas dalam setiap pekerjaan.

Yuyu Yulianti, S.Si, M.M.,

Selaku Penulis merupakan Analis Kebijakan Madya Direktorat Pengembangan Iklim Usaha dan Kerjasama Internasional. Penulis menyelesaikan pendidikan sarjananya di Institut Teknologi Bandung dan menyelesaikan pendidikan magisternya dual degree di Universitas Trisakti, Indonesia dan Rotterdam Business School, Netherland pada jurusan Logistic Management. Penulis terlibat aktif dalam pengembangan pengadaan berkelanjutan dan pengembangan kapasitas pelaku usaha khususnya Pelaku Usaha Mikro dan Kecil (UMK) dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Antonius Lambok Sihombing, SST, M.Sc

Selaku Penulis merupakan Analis Kebijakan Madya Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Umum. Penulis menyelesaikan pendidikannya di Sekolah Tinggi Ilmu Statistik, Jakarta selama empat tahun pada bidang Statistika Terapan dan di Institute for Housing and Urban Development Studies of Erasmus University Rotterdam, The Netherlands pada tahun 2009-2010, pada spesialisasi Urban Social Development. Penulis terlibat aktif dalam pengembangan strategi, pemantauan dan evaluasi, serta diseminasi Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah di Indonesia.

Drs. Dwi Satrianto

Selaku Penulis merupakan Analis Kebijakan Madya Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Khusus. Penulis menyelesaikan Pendidikan sarjananya di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penulis terlibat aktif dalam implementasi dan pendampingan kebijakan pengadaan khusus (KPBU, BUMN, BUMD, BLU dan desa) di Indonesia.

Lailatul Mufarokhah, S.T.P.

Selaku Penulis merupakan Analis Kebijakan Muda Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Umum. Penulis menyelesaikan Pendidikan sarjana di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penulis terlibat aktif dalam penyusunan kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah.

Thanthawi Jauhari, ST., MA., M.Se

Selaku Penulis merupakan Analis Kebijakan Muda Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Khusus. Penulis menyelesaikan Pendidikan sarjananya di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, dan menyelesaikan Pendidikan Magister Science Economic di Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi, Universitas Indonesia, Jawa Barat dan Master of Art di International Development Economic Cooperation, Hiroshima University, Jepang. Penulis terlibat aktif dalam implementasi dan pendampingan pengadaan proyek KPBU di Indonesia.

Anita Carolin. S.Sos., MM., MLM

Selaku Penulis merupakan Analis Kebijakan Muda Direktorat Pengembangan Iklim Usaha dan Kerjasama Internasional. Penulis menyelesaikan pendidikan sarjananya di Universitas Indonesia dan menyelesaikan pendidikan magisternya dual degree di Universitas Trisakti, Indonesia dan Rotterdam Business School, Netherland pada jurusan Logistic Management. Penuliser terlibat aktif dalam pengembangan kelembagaan pengadaan (UKPBU) dan pengembangan kapasitas pelaku usaha khususnya Pelaku Usaha Mikro dan Kecil (UMK) dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

**Yasmine Permata Sari**

Selaku Penulis merupakan Perancang Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Direktorat Pengembangan Strategi dan Kebijakan Pengadaan Umum. Penulis menyelesaikan Pendidikan sarjana di Universitas Diponegoro. Penulis terlibat dalam penyusunan kebijakan pengadaan barang/jasa pemerintah.

Dewi Chomistriana ST., M.Sc.

Saat ini menjabat sebagai Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Ditjen Bina Konstruksi, Kementerian PUPR. Lahir di Bandung, tanggal 28 Januari 1971, dan menempuh pendidikan Sarjana Teknik Lingkungan di Institut Teknologi Bandung tahun 1994 dan melanjutkan studi S2 di bidang Sanitary Engineering, di UNESCO-IHE Belanda pada tahun 1998. Selain itu, beliau juga pemegang International Certificate untuk Supply Chain Management, Sertifikat Insinyur Profesional Utama, Sertifikat Ahli K3 Konstruksi Madya serta Sertifikat Greenship Profesional.

Dimas Bayu Susanto, ST, MPSDA.

Lahir di Sleman, 21 Desember 1983. Menyelesaikan pendidikan S1 Teknik Sipil di Universitas Sebelas Maret (UNS) tahun 2008 dan kemudian berkesempatan melanjutkan studi ke Institut Teknologi Bandung (ITB) dan berhasil menyandang gelar Magister Pengelolaan Sumber Daya Air pada 2016. Pernah bergabung pada proyek jasa konsultasi konstruksi tahun 2009, dan selanjutnya berkarir sebagai ASN Kementerian PUPR pada tahun 2010 dengan penugasan pertama di Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi. Saat ini, penulis bertugas sebagai Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda, Bagian Perencanaan, Program, dan Keuangan, Setditjen Bina Konstruksi, Kementerian PUPR.

Gatot Pambudhi Poetranto, S.Kom, MPM.

Deputi Bidang Monitoring-Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi LKPP, S2 Public Management (Concentration Information Systems) Carnegie Mellon University, S1 STMIK Budi Luhur, Manajemen Informatika dan Komputer, Berhasil mengkoordinasikan tim dan pemangku kepentingan mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi SPSE versi 4 (SPSE 4.3, SPSE 4.2, SPSE 4.1 (termasuk e-Lelang Cepat dan Sistem Informasi Kinerja Penyedia/SiKAP)) dengan baik dan secara menyeluruh di K/L/P/D seluruh Indonesia pada Tahun 2016 sampai dengan 2018.

Fani Dhuha, ST, M.Sc.

Penulis adalah Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Muda. Beliau menyelesaikan pendidikan S-2 Construction Contract Management di Universiti Teknologi Malaysia.

Dr. Ir. Poltak Sibuea, M.Eng.Sc.

Saat ini bertugas sebagai Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Utama di Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Pendidikan S1 diperoleh di Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin tahun 1984 yang berafiliasi ke Institut Teknologi Bandung, S2 di University of New South Wales Australia tahun 1990, dan S3 di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 2019. Sebelumnya pernah menjabat sebagai Direktur Perencanaan Pembiayaan Perumahan, Direktur Preservasi Jalan, dan Inspektur IV di Kementerian PUPR. Turut berkontribusi dalam pendampingan pelaksanaan tugas Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK) sejak dibentuk tahun 2019, penyusunan Permen PUPR Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi, penyusunan sekaligus penyaji modul bimbingan teknis Pra Konstruksi Untuk Konsultan Pengawas, dan penyusunan sekaligus penyaji modul pembekalan Penilai Ahli Kegagalan Bangunan, serta sedang ikut aktif menyusun revisi Peraturan Menteri PUPR Nomor 28/PRT/M/2016 tentang Pedoman AHSP Bidang PU.

Ratih Fitriani, ST., MT.

Saat ini bertugas sebagai Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda di Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang sedang menyelesaikan pendidikan Doktoral Teknik Sipil di Universitas Indonesia dan terlibat erat dalam penyusunan rancangan peraturan Menteri PUPR tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan bidang PUPR.

Dr. Yolanda Indah Permatasari, S.E., M.M.

Penulis merupakan Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya. Gelar Doktor diperolehnya setelah menyelesaikan Program Doktor untuk Program Studi Administrasi Publik, Universitas Indonesia.

Fariroh, S.E, M.Si.

Lahir di Indramayu pada tanggal 2 Juni 1975, bekerja di Kementerian PUPR sejak tahun 2005. Pendidikan S1 Lulus tahun 1998 dari Universitas Nasional Jakarta jurusan Ekonomi dan S2 Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Mandala Indonesia (STIAM) Jakarta jurusan Ilmu Administrasi lulus tahun 2012. Penugasan awal di Biro Perencanaan dan KLN, Setjen 2005-2012 dan tahun 2012 ditugaskan Ke Pusat Pembinaan Sumber Daya Investasi lalu di Direktorat Bina Investasi infrastruktur dan Direktorat Kerjasama dan Pemberdayaan serta Sekretariat Ditjen. Bina Konstruksi. Saat ini menjabat sebagai Kepala Subdit Advokasi dan Fasilitasi Pengadaan Jasa Konstruksi.



E. Hardiansyah P.Putra, S.T, M.Sc.

Merupakan Jafung Pembina Jasa Konstruksi Muda pada Sub Direktorat Advokasi dan Fasilitasi, Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi. Menyelesaikan S1 nya di Universitas Diponegoro Semarang dan S2 nya di Universiti Teknologi Malaysia. Penulis merupakan tim sekretariat dan tim verifikator katalog elektronik sektoral.

Hilda Isfanovi, ST, MPSDA.

Merupakan Jafung Pembina Jasa Konstruksi Muda pada Sub Direktorat Advokasi dan Fasilitasi, Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjananya di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dan menyelesaikan pendidikan Magister Pengelolaan Sumber Daya Air di Institut Teknologi Bandung. Penulis tergabung dalam tim verifikator dan tim sekretariat Katalog Elektronik Sektoral, serta terlibat dalam penelitian pengadaan barang/jasa di Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi.

Bramantyo Suryodhahono, SH.

Merupakan Jafung Pengelola Pengadaan Barang Jasa Pertama pada Sub Direktorat Advokasi dan Fasilitasi, Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi Penulis menyelesaikan program sarjana S-1 Ilmu Hukum di Universitas Indonesia pada tahun 2013. Setelah diangkat sebagai seorang Pegawai Negeri Sipil di Kementerian PUPR, Penulis tergabung sebagai Anggota Tim Kelompok Kerja (Pokja) Pemilihan Tim Pengadaan Barang/Jasa Khusus Bidang Cipta Karya untuk tender/seleksi proyek strategis dan Tim Verifikator Katalog Elektronik Sektoral Kementerian PUPR.

Wibisono Setiowibowo, Dipl.DA., MSc., FIDSK.

Pendiri dan Dewan Pengawas Perkumpulan Ahli Dewan Sengketa Konstruksi (PADSK). Pernah bekerja di Departemen PU diantaranya sebagai Inspektur Jenderal dan Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan Investasi (BAPEKIN). Mengkoordinasikan perumusan dan finalisasi UU Nomor 18 Tahun 1999 Jasa Konstruksi beserta aturan pelaksanaannya. Membuat buku petunjuk dan melakukan advokasi Good Corporate Governance perusahaan jasa konstruksi. Menyelesaikan S-1 West Midlands Institute of Technology, England-UK (1969) dan S-2 University of Birmingham, England-UK (1983). Aktivitas organisasi di Persatuan Konsultan Indonesia (PERKINDO); Dispute Resolution Board Foundation (DRBF); Perkumpulan Ahli Dewan Sengketa Konstruksi (PADSK).



Ellis Sumarna, S.E., M.M.

Penulis merupakan Kepala Sub Direktorat Kontrak Konstruksi. Menyelesaikan pendidikan Magister Manajemen Keuangan di Universitas Indonesia.

Disaintina Ari Nusanti, S.T., M.M

Saat ini penulis menjabat sebagai Kasubdit Kelembagaan, Material, Peralatan Dan Usaha Jasa Konstruksi. Penulis menyelesaikan pendidikan S-2 Magister Manajemen di Institut Pertanian Bogor.

Ir. Muhamad Abduh, M.T, Ph.D

Dosen di Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung (ITB). Saat ini beliau menjabat sebagai Wakil Rektor Bidang Keuangan, Perencanaan, dan Pengembangan di ITB periode 2020-2025. Beliau merupakan dosen di dalam Kelompok Keahlian Manajemen dan Rekayasa Industri serta pernah menjabat sebagai Ketua Program Studi Sarjana Teknik Sipil periode 2018-2020. Beliau memperoleh gelar sarjana dan magister dari ITB pada tahun 1993 dan 1997 serta gelar Ph.D. dari Purdue University, Amerika Serikat, pada tahun 2000. Minat penelitian beliau adalah pengadaan, logistik, rantai pasok, peningkatan produktivitas, konstruksi ramping, simulasi operasi konstruksi, konstruksi berkelanjutan, aplikasi teknologi informasi dan komunikasi serta manajemen infrastruktur. Program Ph.D. beliau di Purdue University berfokus pada penilaian teknologi jaringan elektronik untuk mendukung penyelenggaraan proyek konstruksi terintegrasi. Dalam karier selama lebih dari 25 tahun di ITB, beliau telah mengembangkan hubungan yang mendalam dengan industri dan pemerintah serta berusaha terus menginspirasi industri Indonesia untuk mengadopsi konsep dan teknologi baru.

Prof. Ir. M. Agung Wibowo, M.M., M.Sc., Ph.D.

Guru besar di Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Riwayat pendidikan S1 (1992) – Teknik Sipil, Universitas Diponegoro; S2 (1996) – Magister Manajemen, Universitas Diponegoro; S2 (1999) – Manajemen Konstruksi, Nottingham University, UK; dan S3 (2004) – Manajemen Konstruksi, Nottingham University, UK. Penelitian terbaru yang dikaji adalah Risk Management, Supply Chain in Construction, Green Supply Chain in Construction, Reverse Logistics in Construction, Construction and Law. diinformasikan terutama terkait pembinaan SDM Konstruksi.

**Endah Murtiana Sari**

Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Tarumanegara

Asri Nurdiana

Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Ahmad Rifqy Zein

Mahasiswa Program Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Nazib Faizal, ST, M.Sc.

Kepala Pusat Data dan Teknologi informasi, Kementerian PUPR

Dimas Sigit Dewandaru, S.Kom, MT.

Pejabat Fungsional Pranata Komputer Ahli Muda

Arief Ardhian Nugroho, S.Kom.

Pejabat Fungsional Pranata Komputer Ahli Muda

Tri Berkah, SH., MH.

Selaku penulis merupakan Kepala Bagian Hukum, Informasi Jasa Konstruksi, dan Komunikasi Publik, Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR. Penulis menyelesaikan Pendidikan Ilmu Hukum di Universitas Katolik Parahyangan dan Magister Hukum di Universitas Gadjah Mada.

Fauzan, S.Kom

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

Indah Fitra Ramdani, Skom, Mbus

Pejabat Fungsional Pembina Jasa Konstruksi Ahli Muda

Ir. Suwanto, M.M,

Saat ini sebagai Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya, Direktorat Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi. Lahir di Malang, 10 Agustus 1963, dan menempuh pendidikan Sarjana Teknik Pengairan di Universitas Brawijaya tahun 1986 dan melanjutkan studi S2 di bidang Magister Manajemen di Universitas Krisnadwipayana pada tahun 2000.



Dhany Saputra Bangun, S.E, M.P.W.K,

Sebagai penulis, lahir di Kabanjahe, 24 Oktober 1990, dan menempuh pendidikan Sarjana Ekonomi di Institut Pertanian Bogor pada tahun 2012 dan melanjutkan studi S2 di Universitas Diponegoro dan berhasil meraih gelar M.P.W.K pada tahun 2020. Saat ini sebagai Analis Kebijakan di Bagian Perencanaan, Program dan Keuangan, Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Konstruksi.

Ir. Abdul Muis, M.T.

Menjabat sebagai Direktur Pengadaan Jasa Konstruksi, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi pada bulan Agustus 2021. Lahir di Bangkalan, 10 Desember 1966 dan menyelesaikan pendidikan S1 pada tahun 1991 pada Program Studi Teknik Pengairan, Universitas Brawijaya. Program Magister selesai pada tahun 2002 di Institut Teknologi Bandung, Program Studi Pasca Bidang Pengembangan Sumber Daya Air. Pernah menjabat sebagai Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung, dan sebagai Kepala Balai Wilayah Sungai Maluku Utara, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Vita Puspitasari, S.E., M.A.

Lahir di Jakarta, pada tanggal 13 April 1981, menjabat sebagai Kepala Bagian Administrasi-Sekretariat Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK). Penulis menamatkan pendidikan S-1 pada jurusan Ekonomi dan kemudian melanjutkan pendidikan S-2 nya pada Jurusan Administrasi Publik. Pernah menjabat sebagai Kasubdit Kerja Sama pada Direktorat Kerjasama dan Pemberdayaan- DJBK, Kepala Seksi Pemantauan dan Evaluasi, Subdit SMM-DJBK, dan juga sebagai Kasubag TU Dit Penyelenggaraan Jasa Konstruksi-DJBK. Saat ini penulis juga menjabat sebagai Kepala Satuan Kerja LPJK.

Zuhanif Tolhas Pangului Sidabutar, Dipl. UM, M.M.

Lahir di Jakarta pada tanggal 06 Juni 1963. Saat ini merupakan Koordinator Bidang IT dan Registrasi sekaligus JFT Pembina Jasa Konstruksi Ahli Madya pada Sekretariat Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi. Penulis menamatkan jenjang pendidikan S-2 nya pada jurusan Magister Manajemen. Selain itu penulis pernah menjabat sebagai Kepala Balai Material dan Peralatan Konstruksi - DJBK, Kepala Subdirektorat Pemberdayaan Wilayah III, Direktorat Kerja Sama Dan Pemberdayaan - DJBK, dan juga sebagai dan Plh. Direktur Kerja Sama dan Pemberdayaan - DJBK di tahun 2020.



Masayu Dian Rochmanti, ST., MPSDA

lahir di Jakarta pada tanggal 3 Februari 1988. Saat ini merupakan JFT Pembina Konstruksi Ahli Muda pada Sekretariat Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi. Penulis menamatkan jenjang pendidikan sarjananya pada jurusan Teknik Lingkungan dan Jenjang Magister pada program studi Pengelolaan Sumber Daya Air. Selain itu, penulis pernah menjabat sebagai Kepala Seksi Standar dan Pedoman pada Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas pada tahun 2016-2020.

Ir. Nicodemus Daud, M.Si.

Saat ini mendapat amanah sebagai Direktur Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR. Menyelesaikan Pendidikan S1 Teknik Nuklir di Universitas Gadjah Mada dan melanjutkan S2 Administrasi Negara, Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Mandala Indonesia (STIAM). Merupakan Konseptor dan Pengembang eMonitoring Kementerian PUPR, Konseptor dan Inisiator SIMENTOR Jabatan Fungsional PUPR, berperan dalam Inisiator Satu Data, Satu Peta, Satu Referensi Kementerian PUPR. Kontribusi dalam pengembangan jasa konstruksi antara lain sebagai Penyusun materi suburusan jasa konstruksi Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Penyusun Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko subsektor Jasa Konstruksi, Penyusun materi kelembagaan dan sumber daya konstruksi pada Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksana Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, Penyusun Peraturan Menteri PUPR Nomor 6 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta Penyusun Peraturan Menteri PUPR Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi.

Dimas Ricky Swara Mahardika, S.Sos., M.Sc.

Selaku penulis merupakan Pejabat Fungsional Muda Pembina Jasa Konstruksi, Direktorat Keberlanjutan Konstruksi, Ditjen Bina Konstruksi, Kementerian PUPR. Pendidikan Sarjana di tempuhnya di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia, Pendidikan Master of Science di tempuhnya di Universitas Gadjah Mada-ITC University of Twente, Enschede, Netherlands.

TIM PENYUSUN

TIM PENGARAH

Dr. Ir. Yudha Mediawan, M.Dev.Plg.
Dewi Chomistrian, S.T., M.Sc.
Dr. Ir. Putut Marhayudi, M.M.
Ir. Nicodemus Daud, M.Si.
Ir. Abdul Muis, M.T.
Dr. Dedy Natrifahrizal D.N, S.E., M.Si.
Ir. Kimron Manik, M.Sc.
Ir. Trisasongko Widiyanto Dipl. HE.

TIM PELAKSANA

Ir. Mochammad Natsir, M.Sc. (Koordinator Utama)
Ir. Yaya Supriyatna Sumadinata (Koordinator I)
Ir. Netti Malemna, M.M. (Koordinator II)
Ir. Poltak Sibuea, M. Eng.Sc. (Koordinator III)
Fariroh, S.E., M.Si.
Yan Faissal, S.T., M.T.
Meylina D Hasbullah, S.T., M.M.
Disaintina Ari Nusanti, S.T, M.M.
Ir. Joko Karsono M.T.
Supai, S.ST., M.T.
Dr. Yolanda Indah P, S.E., M.M.
Ir. Suwanto, M.M.
Ir. Ati Nurzamiati Hazar Zubir, M.T.
Anik Dwi Wahyuningsih, S.T. M.A.
Ir. Didi Ahmadi H. Djamhir, M.T.
Dr. Samsul Bakeri, S.I.P., M.Si.
Sheba Hartaty S, S.T., M.T.
Dra. Affuanie Harahap, M.M.
Zuhanif Tolhas Dipl. Um., M.M.
Sucipto. S.Sos. M.Si.
Dimas Bayu Susanto, S.T., MPSDA.
Dyah Sitaresmi Budiarti, S.T., M.M.G., M.P.W.K.

SEKRETARIAT

Tri Berkah, S.H., M.H.
Yosaphat Bisma W., S.Sos., M. Ikom.
Fauzan, S.Kom.
Aprilia Gayatri, S.H.
Kristinawati P. Hadi, S.IP., M.Si.
Agus Firngadi
Hari Maradika

Jannatin Clara Alverina
Indri Eka Lestari
Ryan Wijisovia
Angelina Butar Butar, S.H.
Yunus Fachrizal, S.H.
Indah Fitra R, S.Kom, M.Bus.
Evita Ayu Komaladewi S, S.T.
Bagoes Wicaksono, S.Kom.



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

Gedung Utama Kementerian PUPR
Jl. Pattimura No. 20 Kebayoran Baru
Jakarta Selatan 12110
Telepon/Fax : 021-7228497
Email : pupr@pu.go.id

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.
Dipersilahkan mengutip atau memperbanyak
sebagian buku ini dengan seizin tertulis dari penulis
dan/atau penerbit.

Copyright @ Direktorat Jenderal Bina Konstruksi
2021

Cetakan Pertama, Desember 2021
ISBN : -----

