



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI

BULETIN
KONSTRUKSI

Edisi 5 Tahun 2019

Media Informasi dan Komunikasi Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR

PEDOMAN
**Pemutusan dan
Penghentian
Kontrak**

7

*COGNITIVE PROCUREMENT,
MENUJU ERA INDUSTRI
KONSTRUKSI 4.0*

17

*MENUJU ERA
TEKNOLOGI TRENCHLESS*

ISSN 1907-0136



9 771907 013646



22

SIBIMA Raih TOP 45 SINOVIK 2019

Dengan mengusung SIBIMA, Kementerian PUPR berhasil memboyong penghargaan dalam sebuah gelaran bergengsi, Top 45 SINOVIK 2019.

berita utama

04 Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak: Menjembatani Regulasi Dengan Realitas

07 *Cognitive Procurement*, Menuju Era Industri Konstruksi 4.0

berita terkini

10 BP2JK: *Monitoring & Evaluasi* Pelaksanaan PBJ

13 Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi: Antara Relevansi dan Remunerasi

15 *GPS Geodetic dan Laser Levelling*: Survei dan Pemetaan Berbasis Teknologi

17 Menuju Era Teknologi *Trenchless*

20 Pedoman Penjaminan dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi

24 Program Kartu Pra Kerja: Tingkatkan Keterampilan, Kurangi Pengangguran

27 Percepatan Sertifikasi dan Bimbingan Teknis: Mencetak SDM Konstruksi Pro-Kompeten's



Games

30 Teka Teki Silang

Q & A

31 Kuisisioner Tentang Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi



DEWAN REDAKSI

Pembina/Pelindung: Direktur Jenderal Bina Konstruksi. **Dewan Redaksi:** Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi; Direktur Pengadaan Barang dan Jasa; Direktur Bina Penyelenggaraan Jasa Konstruksi; Dirketur Bina Kelembagaan dan Sumber Daya Jasa Konstruksi; Direktur Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi; Direktur Kerjasama dan Pemberdayaan. **Pimpinan Umum:** Tri Berkah. **Pimpinan Redaksi:** M. Aldenny. **Penyunting/Editor:** Kristinawati Pratiwi Hadi, Indri Eka Lestari, Hari Mahardika, Jannatin Clara Alverinna, Agus Firngadi. **Redaksi Sekretariat:** Galuh Shinta Dewi, Teni Agustina, ST Ngafiyah, Siti Afrida, Maria Ulfa. **Administrasi dan Distribusi:** Fauzan, Aprilia Gayatri, **Fotografer:** Hari Maradika.

ALAMAT REDAKSI

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Gedung Utama Lt.10, Jl. Pattimura 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

PEDOMAN PEMUTUSAN/ PENGHENTIAN KONTRAK KERJA

Hingga saat ini, Kontrak Kerja Konstruksi masih dihadapkan pada beragam persoalan. Bahkan, pada tingkat permasalahan yang cukup berat, dapat menyebabkan pemutusan atau penghentian kontrak. Untuk itu, Ditjen Bina Konstruksi merasa perlu menyusun sebuah pedoman seputar pemutusan/penghentian kontrak kerja pekerjaan konstruksi yang akan digunakan PPK dan penyedia jasa sebagai panduan.

Dengan adanya panduan yang jelas dan mengatur secara tegas seputar pemutusan kontrak kerja, diharapkan dapat mewujudkan penyelenggaraan pekerjaan konstruksi yang aman dan bebas hambatan. Serba-serbi Pedoman Pemutusan/Penghentian Kontrak Kerja ini pun mengisi halaman Berita Utama edisi kali ini.

Langkah strategis lainnya yang telah diambil Kementerian PUPR dalam mendorong pembangunan infrastruktur adalah pemanfaatan teknologi yang diaplikasikan dalam berbagai aspek di sektor konstruksi, mulai dari SDM, pengadaan, hingga aspek teknis. Segala informasi terkait hal tersebut disampaikan penulis secara gamblang, lugas, dan jelas.

Selamat membaca!



PEDOMAN PEMUTUSAN DAN PENGHENTIAN KONTRAK: MENJEMBATANI REGULASI DENGAN REALITAS

**Dr. Ir. Putut Marhayudi, M.M, Immanuel Bornado H, S.T., M.T
dan Chintami M. Sihombing, S.H, L.LM**

Setiap penyelenggaraan pekerjaan konstruksi diatur dalam Kontrak Kerja Konstruksi atau Kontrak Konstruksi yang mengikat pengguna dan penyedia jasa konstruksi secara hukum. Namun kenyataannya, tak satupun Kontrak Konstruksi yang tidak bermasalah. Beragam permasalahan yang dihadapi, bahkan dapat berujung pada pemutusan atau penghentian kontrak. Fakta tersebut mendorong Direktorat Jenderal Bina Konstruksi untuk segera melakukan penyusunan Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak Kerja Pekerjaan Konstruksi yang

akan menjadi panduan bagi Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dan penyedia jasa di lingkungan Kementerian PUPR.

Ragam Permasalahan

Kontrak Konstruksi merupakan keseluruhan dokumen yang mengatur hubungan hukum antara pengguna jasa dan penyedia jasa dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi. Hal ini sesuai dengan amanah UU No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi. Namun, alih-alih membebaskan pelaksanaan konstruksi dari permasalahan,



Gambar 1 Dasar Pemutusan Kontrak Kerja Konstruksi
(sumber: Rancangan Surat Edaran Menteri PUPR tentang Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak)

Kontrak Konstruksi justru selalu lekat dengan berbagai persoalan. Bahkan, tak satupun Kontrak Konstruksi yang tidak bermasalah.

Di antara permasalahan yang dihadapi adalah, mulai dari penetapan pemenang kontrak, pelaksanaan hingga pengendalian, sampai dengan hal lain di luar kehendak para pihak yang terikat dalam kontrak. Permasalahan tersebut tak hanya memengaruhi pelaksanaan konstruksi secara signifikan. Melainkan juga, dapat berujung pada pemutusan atau penghentian kontrak.

Hingga kuartal 2 di tahun 2019 Inspektorat Jenderal (Itjen) Kementerian PUPR telah menerima pengaduan terkait Pengadaan Jasa Konstruksi di Kementerian PUPR. Hal tersebut kian diperburuk dengan kenyataan bahwa setiap pengaduan di kanal pengaduan Inspektorat Jenderal (Itjen) Kemen PUPR terjadi ketika kontrak telah dilaksanakan.

Hal tersebut, tentu saja dapat menimbulkan implikasi hukum

terhadap kontrak, seperti kontrak yang dinyatakan tidak memenuhi syarat sah suatu kontrak. Akibatnya, PPK sebagai petugas pengadaan dan pengendali kontrak dihadapkan pada kebingungan karena, sampai saat ini, tidak ada pedoman teknis bagi para pihak yang berkontrak (PPK atau penyedia jasa) ketika terjadi pemutusan kontrak yang telah ditandatangani.

Selain permasalahan di atas, penghentian Kontrak Konstruksi juga dapat terdampak dari kejadian bencana. Terlebih, apabila bencana berubah menjadi keadaan kahar yang memengaruhi pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi yang tengah berlangsung. Misalnya saja, penghentian sementara pekerjaan konstruksi, yang akan dilanjutkan jika memungkinkan.

Di sisi lain, masih terjadi perdebatan terkait penentuan kejadian bencana sebagai kondisi kahar atau tidak. Permasalahan terkait kondisi kahar ini pun dapat berdampak pada pembayaran pekerjaan. Karena itu, selain pentingnya mitigasi, kehadiran

pedoman teknis dan regulasi sangat dibutuhkan demi terwujudnya akuntabilitas Keuangan Negara.

Sementara itu, kompleksitas Kontrak Konstruksi telah mendorong setiap pihak terkait di dalam kontrak untuk memahami betul, baik dari sisi struktur maupun substansi dalam pelaksanaan Kontrak Kerja Konstruksi.

Pedoman

Meskipun disertai alasan yang valid, pemutusan Kontrak Konstruksi tetap bukanlah sebuah persoalan sederhana. Pemutusan kontrak haruslah dilengkapi rincian, mulai dari identifikasi, persiapan, pelaksanaan pemutusan, hingga tindak lanjut yang harus dilakukan pihak terkait dan disertai aturan penerapannya. Hal ini untuk menjamin tidak mangkraknya pembangunan infrastruktur akibat sengketa berkepanjangan ketika pemutusan kontrak terjadi.

Berangkat dari kondisi tersebut, Ditjen Bina Konstruksi menyusun Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak Kerja Pekerjaan



Gambar 2 Dasar Penentuan Penghentian Kontrak Kerja Konstruksi akibat Keadaan Kahar (sumber: Rancangan Surat Edaran Menteri PUPR tentang Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak)

Konstruksi. Pedoman ini tidak hanya menjadi petunjuk arah bagi PPK dan penyedia jasa di lingkungan PUPR. Melainkan juga, untuk memfasilitasi peran seluruh pihak terkait, seperti Kuasa Pengguna Anggaran (KPA), Pokja Pemilihan, Kepala Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ), dan Kepala Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa (UPTPBJ) Wilayah hingga Itjen.

Adapun tujuan dari penyusunan Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak Kerja Pekerjaan Konstruksi adalah, pertama, menegaskan peran dari setiap pihak terkait dalam Pengadaan Jasa Konstruksi. Dengan begitu, akan mencegah terjadinya penyimpangan

terhadap ketentuan perundangan dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah serta meminimalkan terhentinya proyek-proyek yang telah direncanakan.

Tujuan kedua adalah menjadi petunjuk bagi PPK dan Penyedia Jasa dalam bentuk aturan tertulis. Petunjuk ini berupa penetapan dasar pemutusan/penghentian kontrak berdasarkan isian daftar simak, prosedur, laporan, bagan alir proses pemutusan/penghentian kontrak, serta tindak lanjut setelah pemutusan/penghentian Kontrak Konstruksi.

Aturan tertulis ini juga mencakup penerapan sanksi kepada pihak yang

terbukti bertanggung jawab atas pemutusan/penghentian kontrak. Kemudian, Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak Kerja juga merupakan amanah untuk melaksanakan tugas pembinaan bagi Unit Organisasi (Unor) terhadap pelaksanaan Kontrak Pekerjaan Konstruksi melalui koordinasi dengan Ditjen Bina Konstruksi.

Dengan adanya Pedoman Pemutusan atau Penghentian Kontrak, diharapkan dapat menjadi kitab bagi para pelaksanaannya. Sementara, terbitnya aturan tersebut diharapkan pula dapat mewujudkan penyelenggaraan jasa konstruksi yang tertib dan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.



Gambar 3 Usulan Pendetailan Proses Pengadaan sebelum SPPBJ diterbitkan (sumber: Rancangan Surat Edaran Menteri PUPR tentang Pedoman Pemutusan dan Penghentian Kontrak)

COGNITIVE PROCUREMENT, MENUJU ERA INDUSTRI KONSTRUKSI 4.0

Oleh: Decki R. Firdiansyah

Revolusi industri 4.0 menghadirkan sebuah era industri yang demikian dinamis serta sarat perubahan dan tantangan.



INILAH era disruptif, yang mendorong seluruh sektor di dalamnya untuk bergerak dinamis, tak terkecuali sektor konstruksi. Guna menjawab tantangan industri 4.0, Kementerian PUPR sebagai regulator, pengawas, dan pelaksana penyelenggaraan konstruksi nasional pun memanfaatkan 3 komponen industri 4.0—*big data*, *Internet of Things (IoT)*, *intelligent production*—dalam setiap aspek penyelenggaraan konstruksi. Salah satunya, pengembangan kemampuan kognitif untuk menuju era baru pengadaan barang jasa, yaitu *Cognitive Procurement*.

Cognitive Procurement

Cognitive Procurement adalah proses pengadaan yang

dibantu oleh kemampuan kognitif mandiri berupa teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligent (AI)*. Dalam hal ini, kecerdasan buatan yang terbentuk dari beberapa elemen, yakni (1) data mining, proses pengambilan pola dan informasi dari data yang besar; (2) *patterns recognition*, teknik pengenalan pola dari big data; (3) *predictive analytics*, prediksi informasi berdasarkan analisis data; dan (4) *Natural Language Processing/NLP*, yaitu cabang ilmu komputer dan linguistik yang mengkaji interaksi antara komputer dengan bahasa manusia sehingga komputer dapat memproses dan menganalisis data dalam bahasa manusia menjadi informasi yang dibutuhkan.



Gambar 1. Kebijakan PBJ Kementerian PUPR dalam siklus SIDLACOM



Gambar 2. Transformasi PBJ Pemerintah

Cognitive Procurement memiliki potensi sebagai penggerak utama (enabler) dalam industri konstruksi 4.0. Implementasi *Cognitive Procurement* dapat meminimalisasi permasalahan dan kendala klasik yang kerap ditemui di bidang Pengadaan Barang Jasa Pemerintah (PBJP). Diantaranya, tingkat transparansi yang masih rendah, rawan potensi penyimpangan, waktu proses administratif yang relatif lama, dan permasalahan akuntabilitas.

Dengan *Cognitive Procurement*, akan tercipta suatu revolusi digital yang dapat mendorong transformasi organisasi PBJP secara signifikan. Transformasi digital PBJP akan mempermudah dan menyederhanakan pekerjaan rutin PBJP yang dianggap rumit (seperti evaluasi teknis berdasarkan nilai) dan sangat padat di tengah lingkungan yang dianggap kurang kondusif (intervensi pihak luar). Dukungan teknologi (AI) terkini juga akan mempercepat proses pengadaan pekerjaan konstruksi yang kompleks.

Implementasi *Cognitive Procurement* secara riil, misalnya saja, seperti yang ditunjukkan aplikasi Go-Jek. Melalui aplikasi ini, masyarakat bisa

memperoleh barang/kebutuhannya. Jika dianalogikan dengan PBJP, pengguna barang/jasa PBJP adalah *user* aplikasi Go-Jek yang hendak mencari barang/jasa yang diinginkan melalui media *Cognitive Procurement*—dalam hal ini aplikasi Go-Jek. Sementara, sebagai penyedia barang/jasa adalah mitra Go-Jek yang terdaftar dalam aplikasi, yang kinerjanya dapat dinilai oleh user Go-Jek secara independen.

Transformasi PBJP

Penerapan *Cognitive Procurement* di lingkungan Kementerian PUPR merupakan salah satu langkah yang mendorong transformasi PBJP Kementerian PUPR. Proses PBJP di Kementerian PUPR sendiri telah mengalami transformasi yang cukup signifikan di setiap eranya. Awalnya, PBJP tak ubahnya formalitas yang mengedepankan administrasi disertai bukti dokumen keluaran di tiap tahapannya.

Pada perkembangan selanjutnya, PBJP menjadi sebuah proses yang lebih taktis dengan adanya unit khusus, yakni Unit Layanan Pengadaan (ULP). Namun, ULP masih bersifat *ad-hoc* (belum permanen), kurang strategis, hanya

sebagai pelaksanaan proses PBJP, serta informasi PBJP yang belum terkonsolidasi secara lengkap.

Kini, ULP telah bertransformasi menjadi Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ) yang melaksanakan proses PBJP sebagai bagian yang terpisah dari penyelenggaraan jasa konstruksi dengan siklus SIDLACOM (*Survey, Investigation, Design, Land Acquisition, Construction, Operation, and Maintenance*). Pembentukan UKPBJ dapat mendorong penciptaan nilai tambah dan manfaat dalam kegiatan PBJP.

Pembentukan kelembagaan PBJP tersebut juga merupakan upaya peningkatan nilai strategis proses PBJP—selain penerapan *Cognitive Procurement*. Dalam hal ini, UKPBJ merupakan pusat keunggulan PBJP yang melakukan fungsi pembinaan SDM dan kelembagaan PBJP, pengelolaan PBJP dan SPSE, serta pelaksanaan pendampingan, konsultasi, bimbingan teknis PBJ, atau fungsi lain yang diberikan Menteri/Pimpinan Lembaga/Pemerintah Daerah.

Berdasarkan Kepmen PUPR No. 288 Tahun 2019, UKPBJ melaksanakan

proses PBJP melalui Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa (UPTPBJ) di 34 provinsi, yaitu 34 Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK). Tak hanya di lingkungan Kementerian PUPR, seluruh unit kelembagaan PBJP di Kementerian/ Lembaga/Pemda lainnya, saat ini tengah didorong untuk bertransformasi menjadi UKPBJ sebagai pusat keunggulan (*center of excellence*) PBJP.

Dalam pelaksanaannya, PBJP harus memenuhi prinsip-prinsip pengadaan, yaitu efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil, dan akuntabel. Penerapan prinsip tersebut hendaknya diiringi dengan peningkatan 4 pilar PBJP yang meliputi (1) regulasi yang jelas dan implementatif, (2) integritas para pihak yang terlihat dalam PBJP, (3) kelembagaan yang kuat dan SDM yang kompeten, serta (4) implementasi pasar yang meliputi instrumen/sistem PBJP, kewenangan para pelaku, serta direktor pelaku usaha (*vendor management system*).

Tantangan

Untuk mewujudkan *Cognitive Procurement*, tentu diperlukan kerja keras, semangat, dan sinergi harmonis dari setiap pihak yang terlibat dalam proses PBJP. Mengingat, masih banyak tantangan yang dihadapi terkait proses PBJ.

Diantaranya, ketersediaan big data (terkait penyedia, tenaga kerja, material, peralatan, keuangan, dan metodologi pekerjaan) yang tidak didukung oleh sistem/perangkat yang menjadi media pengumpul data. Hal ini menyebabkan data masih berserakan.

Kecepatan jaringan internet yang tidak merata, khususnya di wilayah Indonesia bagian timur, adalah tantangan besar lainnya. Mengingat, jaringan internet merupakan tulang punggung Internet of Things (IOT) yang mengintegrasikan banyak perangkat dan memungkinkan akses internet secara bersamaan dari berbagai perangkat.

Di sisi lain, dibutuhkan pula penyempurnaan *Cognitive Procurement* melalui penguasaan kompetensi yang tidak bisa digantikan. Kompetensi tersebut adalah empati dan komunikasi, cara berpikir kritis, serta kreativitas.

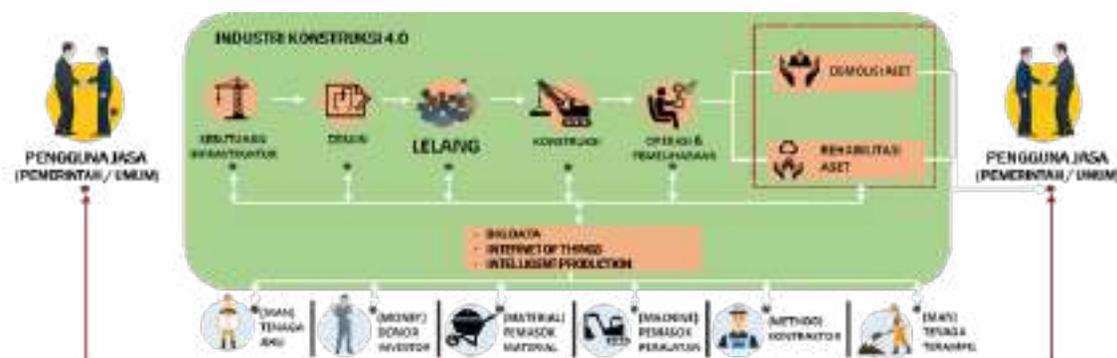
Sebagai langkah antisipasi untuk menjawab setiap tantangan yang dihadapi dalam mewujudkan *Cognitive Procurement*, perlu adanya perubahan paradigma, baik terhadap sistem, kelembagaan, maupun SDM PBJP. Dari sisi sistem, misalnya saja, melalui perubahan dan pengembangan sistem PBJP secara bertahap yang mencakup

pengembangan pelaksanaann tender cepat, pengembangan 4 elemen *AI Cognitive Procurement*, serta pengembangan 3 komponen industri 4.0.

Selanjutnya, sistem yang telah tersedia dengan baik harus didukung oleh kelembagaan yang memadai. Dalam hal ini, kelembagaan yang mampu menangani sistem yang dibangun dan ditopang oleh SDM-SDM yang mumpuni sebagai pengendali sistem, pengguna, sekaligus perumus visi awal yang hendak dicapai dalam proses PBJP. Maka,penyiapan SDM yang mumpuni dan memadai pun merupakan suatu hal yang mutlak.

Prioritas

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu agenda prioritas pembangunan yang dilaksanakan Pemerintah hingga 5 tahun ke depan. Agenda prioritas ini pun mendapat porsi anggaran terbesar dalam postur APBN TA 2020. Di tahun anggaran ini, Kementerian PUPR memperoleh pagu anggaran sebesar Rp 120,2 triliun. Sebagai konsekuensinya, tantangan penyelenggaraan infrastruktur, khususnya penyelenggaraan jasa konstruksi pun semakin besar sehingga membutuhkan dukungan seluruh pihak terkait.



Gambar 3. Integrasi Proses PBJP Dalam Industri Konstruksi 4.0

BP2JK: MONITORING & EVALUASI PELAKSANAAN PBJ

Oleh: Marita Dewi Astuty, ST., MT.
Decki R. Firdiansyah, M.Ec.Dev, M.Sc.

Sebagai Unit Pelaksana Teknis Pengadaan Barang/Jasa (UPTPBJ), Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi (BP2JK) bertugas untuk melaksanakan proses Pengadaan Barang Jasa (PBJ) di seluruh Tanah Air.



DI ANTARA tugasnya, adalah melakukan monitoring dan evaluasi (monev) proses PBJ. Dalam tugasnya, BP2JK bertanggung jawab kepada Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi (DPJK) yang telah ditunjuk Kementerian PUPR sebagai Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ).

Paket Lelang

Melalui pengelolaan data monev PBJ yang menggunakan aplikasi *Googlesheet*, BP2JK mencatat segala hal terkait PBJ di Kementerian PUPR untuk Tahun Anggaran (TA) 2019. Hingga 7 Oktober 2019, tercatat sebanyak 7.097 paket PBJ dikelola oleh BP2JK dengan total pagu sebesar Rp 70,3 triliun.

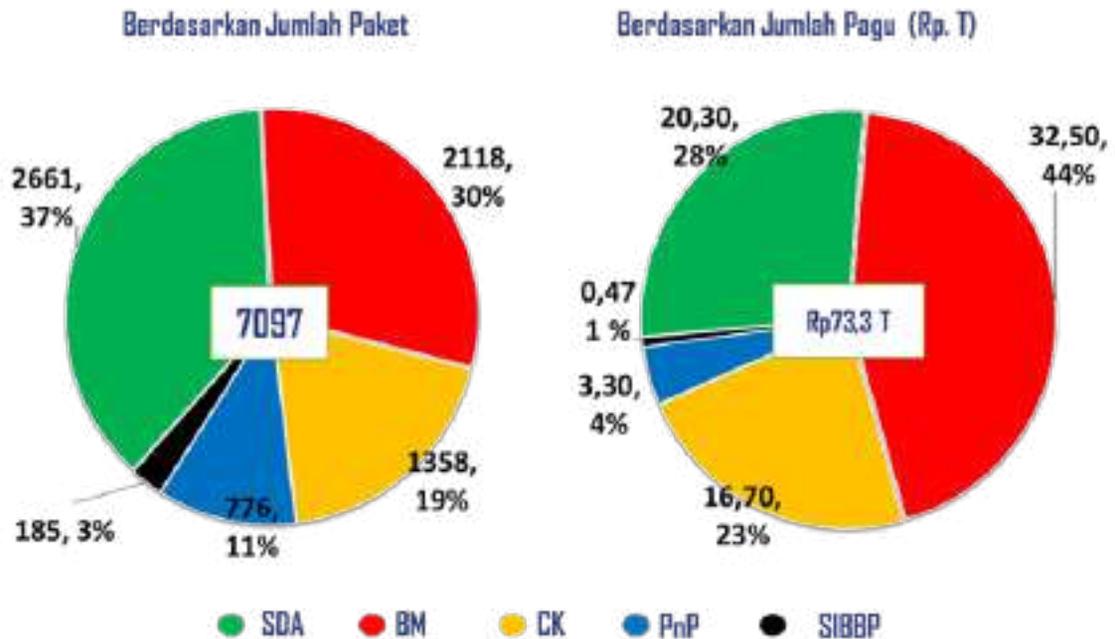
Jumlah tersebut mencakup Ditjen Sumber Daya Air (DJSDA) sebanyak 2.661 paket (Rp 20,3 triliun), Ditjen Bina Marga (DJBM) sebanyak 2.118 paket (Rp 32,5 triliun), Ditjen Cipta Karya (DJCK) sebanyak 1.358 paket (Rp 16,7 triliun), dan Ditjen Penyediaan Perumahan (DJPP) sebanyak 776 paket (Rp 3,3 triliun). Sementara itu, sebanyak 185 paket

dengan total pagu Rp 0,47 triliun berasal dari Setjen, Itjen, BPIW, BPSDM, dan Ditjen Pembiayaan Infrastruktur (SIBBPI).

Jumlah itu pun masih bisa berubah jika terjadi perubahan DIPA, pemanfaatan dana mendesak untuk DJPP, atau penambahan paket dari pembangunan sarpras untuk K/L lain yang menjadi tugas baru dari Pusat SPOP (Sarana dan Prasarana Olahraga dan Pendidikan) DJCK.

Data lain mencatat, per 7 Oktober 2019, jumlah paket yang sudah dilelang mencapai 5.985 paket (86,1%) dengan pagu sebesar Rp 51,8 triliun. Sedangkan, paket yang sedang proses lelang dan belum lelang masing-masing sebanyak 719 paket dengan pagu Rp 14 triliun dan 243 paket dengan pagu Rp 5,4 triliun.

DJSDA telah menorehkan capaian sebagai Unor dengan paket selesai lelang terbanyak, yaitu 2.355 paket dengan pagu Rp 13,6 triliun. Sebaliknya, DJCK merupakan Unor



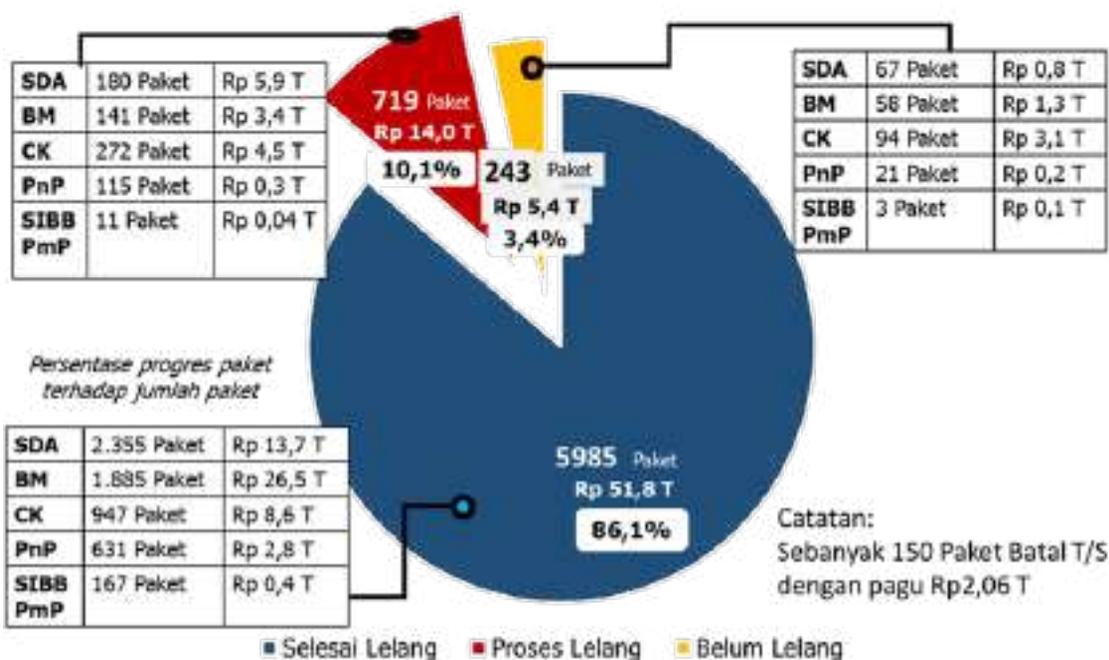
Gambar 1. Jumlah paket pekerjaan yang dilelang BP2JK di Kementerian PUPR TA 2019 (Per 7 Oktober 2019)

dengan paket yang belum dilelang terbanyak, yakni 94 paket dengan pagu Rp 3,1 triliun. Hal ini disebabkan, antara lain, paket dibatalkan karena

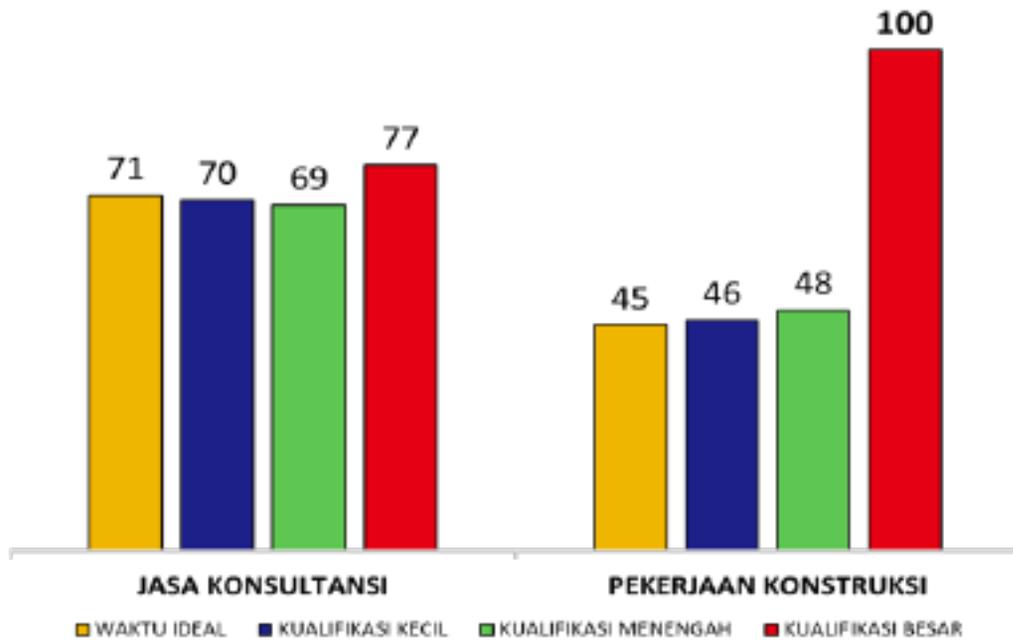
DIPA tidak tersedia/masih terblokir, DED masih belum selesai, serta paket diusulkan menjadi MYC—sementara izin MYC belum ada.

Percepatan

Pelaksanaan pengadaan jasa konsultasi konstruksi untuk keseluruhan BP2JK lebih cepat



Gambar 2. Progres Pemilihan Per Unor di Kementerian PUPR (Per 7 Oktober 2019)



Asumsi:

Metode pemilihan umumnya adalah pasca kualifikasi, kecuali JK

Gambar 3. Durasi pelaksanaan pemilihan di BP2JK menurut waktu ideal dan kualifikasi usaha

daripada waktu ideal, kecuali untuk jasa konsultasi konstruksi kualifikasi besar yang lebih lambat 6 hari kalender. Sedangkan, durasi rata-rata pelaksanaan pengadaan pekerjaan konstruksi lebih lambat 1—3 hari kalender dibanding waktu ideal. Begitupun untuk pekerjaan konstruksi kualifikasi Besar yang lebih lambat 55 hari kalender.

Keterlambatan pada pengadaan pekerjaan konstruksi kualifikasi besar disebabkan oleh adanya tambahan waktu penelitian oleh Tim Peneliti PBJ Pusat (TPPBJ), koordinasi dan penerbitan NOL dari pemberi pinjaman, dan terjadi kesalahan pada Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE). Selain itu, belum ditetapkan waktu evaluasi, sedangkan setiap tahapan pemilihan telah ditentukan waktunya sesuai Perpres No. 16 Tahun 2018.

Untuk mempercepat waktu pelaksanaan PBJ, telah dilakukan beberapa upaya perbaikan, antara lain tambahan waktu penelitian sesuai SOP TPPBJ, yaitu maksimal 3

hari, dan pembuatan kesepakatan komitmen dengan tender. Kemudian, masing-masing Kepala BP2JK bertanggung jawab atas kontrol waktu evaluasi. Dalam perbaikan SPSE, dilakukan koordinasi secara intensif dengan LKPP.

Kolaborasi dan Kepercayaan

Hasil laporan BP2JK juga menunjukkan adanya tender/seleksi gagal sebanyak 391 paket dari jumlah paket keseluruhan. Kegagalan disebabkan kesalahan tata cara evaluasi (50% dari total paket), kesalahan dokumen (47%), dan kesalahan prosedur (3%). Hal ini, tentunya akan mengakibatkan

pemunduran waktu kontrak, yang akhirnya berdampak pada tertundanya layanan kepada masyarakat.

Berangkat dari hasil monev PBJ, maka perlu dilakukan upaya penguatan peran UKPBJ di lingkungan PUPR. Salah satu upayanya adalah dengan meningkatkan kolaborasi dan kepercayaan antara Unor-unor pemilik paket dengan BP2JK selaku pelaksana PBJ. Kolaborasi sinergis yang dibalut kepercayaan akan mampu menjadikan proses PBJ lebih kredibel karena melalui sejumlah proses penjaminan mutu oleh setiap pihak yang terlibat dalam proses PBJ.

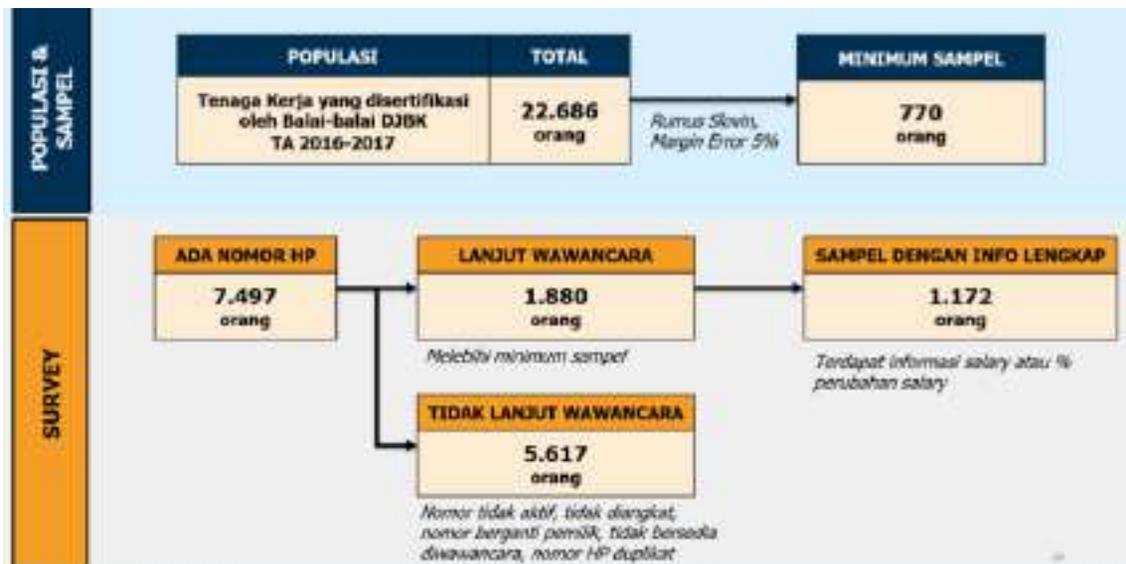


SERTIFIKASI TENAGA KERJA KONSTRUKSI: ANTARA RELEVANSI DAN REMUNERASI

Oleh: Darti Tresnawati, S.E., M.T.

Jafung Muda pada Subdit Penerapan Kompetensi Konstruksi
Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi

Program Percepatan Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi merupakan prioritas utama dalam Program Pembinaan Konstruksi yang dilaksanakan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi selama 5 tahun terakhir.



Gambar 1. Populasi, Sampel dan Jumlah Orang yang Disurvei pada Studi Evaluasi Dampak Sertifikasi Bagi Tenaga Kerja Konstruksi (Sumber: Setditjen Bina Konstruksi, 2019)

SERTIFIKASI mengingat diharapkan mampu mencetak tenaga kerja konstruksi yang kompeten, unggul, dan profesional. Namun sayangnya, program sertifikasi ditengarai belum memberikan dampak signifikan terhadap relevansi pekerjaan dan peningkatan remunerasi bagi tenaga kerja yang tersertifikasi. Karena itu, Sekretariat Ditjen Bina Konstruksi pun melakukan survei dengan topik "Evaluasi Dampak (*Outcome*) Sertifikasi bagi Tenaga Kerja Konstruksi".

Evaluasi dalam Survei

Ini adalah kali pertamanya, Ditjen Bina Konstruksi melaksanakan survei untuk mengukur dampak sertifikasi terhadap tenaga kerja konstruksi. Survei ini merupakan bentuk evaluasi yang dilakukan untuk menjawab dua hal besar, yaitu (1) sertifikasi terhadap relevansi pekerjaan dan

(2) sertifikasi untuk menunjang peningkatan remunerasi tenaga kerja konstruksi.

Evaluasi menasar para peserta uji sertifikasi selama kurun waktu 2016—2017. Dengan harapan, dalam kurun waktu tersebut, terdapat perubahan kondisi yang dirasakan tenaga kerja setelah sertifikasi. Survei dilakukan selama 20 hari sepanjang bulan Agustus 2019. Tim Survei terdiri dari 1 orang tenaga ahli dan 7 orang tenaga surveyor.

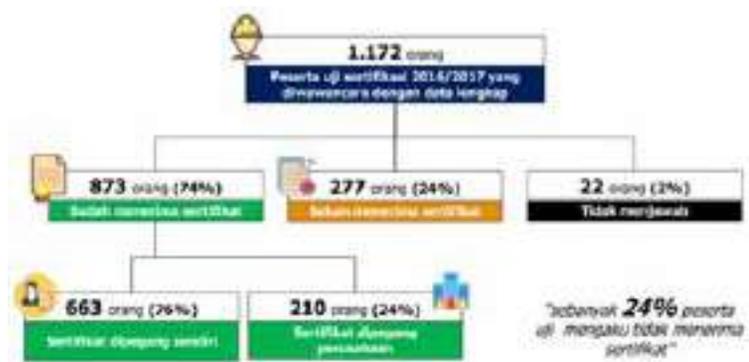
Survei dilakukan dengan menelusuri perkembangan (*tracer study*) kondisi tenaga kerja konstruksi yang pernah mengikuti uji sertifikasi. Adapun pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Convenience Sampling* terhadap 22.686 tenaga kerja konstruksi yang tersebar hampir di seluruh provinsi. Hingga diperoleh 7.497

orang yang tercatat memiliki nomor kontak lengkap/nomor ponsel. Mengingat, survei dilakukan dengan metode wawancara melalui telepon langsung.

Namun, dalam perjalanannya, hanya sekitar 1.880 orang (25%) yang dapat dilanjutkan proses wawancaranya. Selebihnya (75%), tidak dapat dilanjutkan wawancara dikarenakan (1) nomor ponsel tidak aktif, (2) telepon tidak diangkat, (3) nomor ponsel berganti pemilik, (4) minta dihubungi lain waktu, (5) tidak bersedia diwawancara, dan (6) nomor ponsel duplikat.

Dari total responden tersebut, terdapat 1.172 orang dengan informasi remunerasi atau persentase perubahan remunerasi atau bersih dari data yang menyimpang jauh (*outliers*). Fakta yang ditemukan cukup mengejutkan, bahwa terdapat 277 orang (24%) yang mengaku belum menerima sertifikat, meskipun uji kompetensi sudah dilaksanakan 2—3 tahun lalu. Hal tersebut disebabkan beberapa kendala, seperti biaya sertifikasi belum dilunasi sehingga sertifikat tidak terbit, kendala dari sisi *inputing* data peserta sertifikasi ke dalam aplikasi SIKI LPJKN, serta distribusi sertifikat yang terkendala akibat sertifikat yang tidak langsung terbit setelah uji sertifikasi.

Hasil survei menunjukkan bahwa uji sertifikasi yang diselenggarakan



Gambar 2. Status Penerimaan Sertifikat Kompetensi (Sumber: Setditjen Bina Konstruksi, 2019)

pada tahun 2016—2017 mendukung asesi untuk tetap bekerja di bidang yang relevan. Namun, sertifikasi tidak berdampak nyata terhadap peningkatan remunerasi.

Ke depannya, kegiatan bimbingan teknis dan uji, fasilitas uji dan pelatihan uji yang diselenggarakan Balai Jasa Konstruksi Wilayah tidak hanya berorientasi pada kuantitas, tetapi juga kualitas. Termasuk di dalamnya, penelusuran perkembangan peserta pasca sertifikasi. Disamping itu, perlu adanya dukungan program penyaluran tenaga kerja konstruksi dan dukungan kebijakan atau pengaturan terkait dengan insentif ataupun peningkatan remunerasi bagi tenaga kerja konstruksi yang telah bersertifikat.

Jaminan Sertifikasi

Selama periode 2015—2019, Program Percepatan Sertifikasi Ditjen Bina Konstruksi menargetkan

750 ribu tenaga kerja konstruksi tersertifikasi. Berdasarkan data LPJKN (6 November 2019), program ini telah berhasil menelurkan 698 ribu tenaga kerja konstruksi bersertifikat, yang terdiri dari 205 ribu tenaga ahli (SKA) dan 493 ribu tenaga terampil (SKTK) (data LPJKN, 6 November 2019).

Program Percepatan Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi ini dijalankan oleh Balai Jasa Konstruksi Wilayah, Balai Material dan Peralatan Konstruksi, serta Balai Penerapan Teknologi Konstruksi. Balai-balai tersebut menggandeng sejumlah *stakeholder* di bidang jasa konstruksi, mulai dari Kementerian/Lembaga lain, Pemerintah Daerah, Institusi pendidikan—seperti SMK, Politeknik, dan Universitas, penyedia jasa (BUMN maupun swasta), asosiasi profesi, asosiasi perusahaan, hingga lembaga masyarakat.

Program ini merupakan salah satu strategi Pemerintah dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja konstruksi yang kompeten. Di mana, kebutuhan ini semakin meningkat seiring dengan pesatnya pembangunan infrastruktur.

Sertifikasi diharapkan mampu memberikan keunggulan dalam hal jaminan profesionalisme, jaminan mutu, dan jaminan akuntabilitas di setiap pekerjaan konstruksi. Pada akhirnya, sertifikasi dapat menjadi komponen rantai pasok konstruksi yang menentukan keberhasilan pembangunan infrastruktur.



Gambar 3. Dampak terhadap Relevansi Pekerjaan dan Peningkatan Remunerasi dengan Tanpa Intervensi UMP (Sumber: Setditjen Bina Konstruksi, 2019)

GPS GEODETIC DAN LASER LEVELLING: SURVEI DAN PEMETAAN BERBASIS TEKNOLOGI

Oleh: Patmasari Anggaraningsih, ST, M.Eng

Jafung Pembina Jasa Konstruksi Muda Balai Material dan Peralatan Konstruksi

Dalam era 4.0, segala sesuatu berbasis pada teknologi.



Praktek Pekerjaan Survey dan Pemetaan di Workshop Balai Material dan Peralatan Konstruksi

BANYAK sekali saat ini sistem dengan berbasis elektronik dalam lingkungan kerja kita. Saat ini hampir disetiap lini pemanfaatan teknologi dan sistem informasi nyaris menjadi hal mutlak. Adanya sistem informasi ini memudahkan kita untuk mengakses, mengupdate, dan mengunduh informasi yang kita butuhkan. Tidak peduli kapanpun, dimanapun, oleh siapapun informasi dengan mudah dapat diperoleh. Singkatnya, teknologi dan sistem informasi sudah merasuk dalam urat nadi rutinitas kita sehari-hari.

Pepatah bilang, mereka yang tidak mengikuti perkembangan jaman, akan termakan oleh jaman, artinya kita harus menyesuaikan diri dan mengikuti perkembangan agar tidak tertinggal dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini. Lalu bagaimana dunia konstruksi kita menanggapi perkembangan yang sedemikian pesat ini? Tidak tertinggal dari perkembangan



Praktek Pengenalan GPS Geodetic dan Laser Levelling Pada Pekerjaan Survey dan Pemetaan di Balai Material dan Peralatan Konstruksi

sistem informasi, konstruksi memanfaatkan teknologi dalam beberapa pekerjaannya. Salah satu contohnya pada pekerjaan survey dan pemetaan dengan menggunakan teknologi berbasis digital.

Pekerjaan survey dan pemetaan semakin hari makin mengalami perkembangan, mulai dari sistem manual yaitu menggunakan *theodolite*, *waterpass*, *total station*, dan lainnya. Di era modern ini pengukuran tanah telah menggunakan metode baru yaitu menggunakan *Global Positioning System (GPS)*. Teknologi terbaru yang diperkenalkan adalah dengan *Laser Levelling* dan *GPS Geodetic* yang mengandalkan satelit dalam mengakuisisi datanya. Presisi dan akurasi, adalah target yang harus dipenuhi dalam pekerjaan *surveying* agar kondisi lapangan dapat terpetakan dengan benar.

Sistem *GPS Geodetic* diklaim dapat memberikan tingkat ketelitian dan keautentikan data yang baik. Sistem ini dapat digunakan pada pekerjaan pengukuran lahan yang luas dengan tingkat ketelitian 5 sampai dengan 10 mm. Penggunaan *GPS Geodetic* dinilai dapat langsung memberikan titik koordinat dalam beberapa detik tanpa memperhatikan cuaca atau kondisi malam hari dengan jarak pandang yang tidak terbatas. Dalam pengambilan titik, penggunaan alat ini juga cukup sederhana, cukup dioperasikan oleh satu orang saja, dan tidak perlu mengikat dengan titik lain sehingga titik hasil pemetaan yang diambil berdasarkan hasil survey dinilai cukup konsisten. Tanpa harus dioperasikan oleh banyak orang,

tanpa kalibrasi, dan tingkat human error yang rendah, penggunaan sistem *GPS Geodetic* dalam pekerjaan survey dan pemetaan menjadi sebuah terobosan.

Sementara itu dalam pengukuran keseimbangan bidang datar pada pekerjaan pengukuran juga tidak ketinggalan. Dengan metode konvensional, dibutuhkan dua orang tukang untuk menarik bidang datar dengan menggunakan selang, kemudian berkembang menggunakan *waterpass*. Dulu para pekerja bangunan biasa menggunakan alat ukur tradisional seperti menarik benang, maupun menggunakan *water level* dengan selang untuk mengukur keseimbangan suatu bidang datar. Namun saat ini berbasis pada teknologi laser, pengukuran keseimbangan bidang datar dapat dilakukan dengan *laser levelling*. Cara kerja alat ini adalah dengan cara memproyeksikan secara otomatis sinar laser berupa garis horisontal, vertikal maupun kombinasi keduanya. Dengan metode *laser levelling* ini, maka akan mempermudah para pekerja bangunan mengukur keseimbangan secara cepat dan akurat.

Penggunaan *laser levelling* dapat memberikan posisi koordinat dalam

beberapa detik, kecepatan metode ini membuat pekerjaan dapat selesai dengan cepat. Ketidaktergantungan terhadap cahaya dan cuaca membuat alat ini dapat digunakan saat malam hari. Banyak keunggulan dengan penerapan metode ini dalam pekerjaan survey dan pemetaan.

Maraknya teknologi konstruksi yang beredar saat ini menjadi tantangan tersendiri bagi sumber daya manusia bidang konstruksi. Penggunaan teknologi seakan menjadi dua sisi, mempercepat pekerjaan namun juga akan menimbulkan pengangguran. Bila tidak dibekali keterampilan dalam memanfaatkan teknologi ini, sudah pasti akan tertinggal. Bahkan kita yang akan dikalahkan oleh teknologi. Oleh karena itu, adanya perkembangan metode-metode pekerjaan dengan menggunakan teknologi terkini, harus kita pelajari.

Menanggapi perkembangan metode pekerjaan dengan menggunakan teknologi *GPS Geodetic* dan *Laser Levelling*, Balai Material dan Peralatan Konstruksi bekerjasama dengan PT. Position Partner Indonesia memperkenalkan metode ini kepada para akademisi dan para praktisi. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memperkenalkan teknologi dan peralatan baru di bidang konstruksi



Praktek Bimbingan Teknis Juru Ukur dengan *GPS Geodetic* di Komplek Kantor Bersama Citereup

”

Maraknya teknologi konstruksi yang beredar saat ini menjadi tantangan tersendiri bagi sumber daya manusia bidang konstruksi.



Foto Bersama Pembukaan Bimbingan Teknis Juru Ukur dengan *GPS Geodetic* dan *Laser Levelling*

khususnya bidang survey dan pemetaan. Kegiatan bimbingan teknis juru ukur dengan teknologi *GPS Geodetic* dan *Laser Levelling* ini dibuka oleh Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi dan diikuti oleh para akademisi serta beberapa praktisi, diantaranya dari Politeknik Negeri Jakarta dan SMK Negeri di Jakarta. Dengan adanya kegiatan pengenalan teknologi yang dimulai dari para akademisi seperti ini, diharapkan teknologi dapat disebarluaskan melalui pendidikan akademik baik di kampus maupun di sekolah sehingga penggunaan teknologi dalam bidang konstruksi ini akan lebih familiar.

MENUJU ERA TEKNOLOGI TRENCHLESS

Oleh: Sutjipto, S.Sos., M.Si.
Pejabat Fungsional Madya Bidang Jasa Konstruksi

Pemerintah melalui Kementerian PUPR terus mendorong penggunaan teknologi di sektor konstruksi.



KEBIJAKAN INI sekali digulirkan dalam rangka menyelenggarakan pembangunan infrastruktur yang tepat guna, efektif, efisien, dan ramah lingkungan. Maka, Teknologi *Trenchless* pun dipilih sebagai salah satu alternatif teknologi yang diyakini mampu berkontribusi bagi percepatan pembangunan infrastruktur di Tanah Air.

Teknologi *Trenchless*

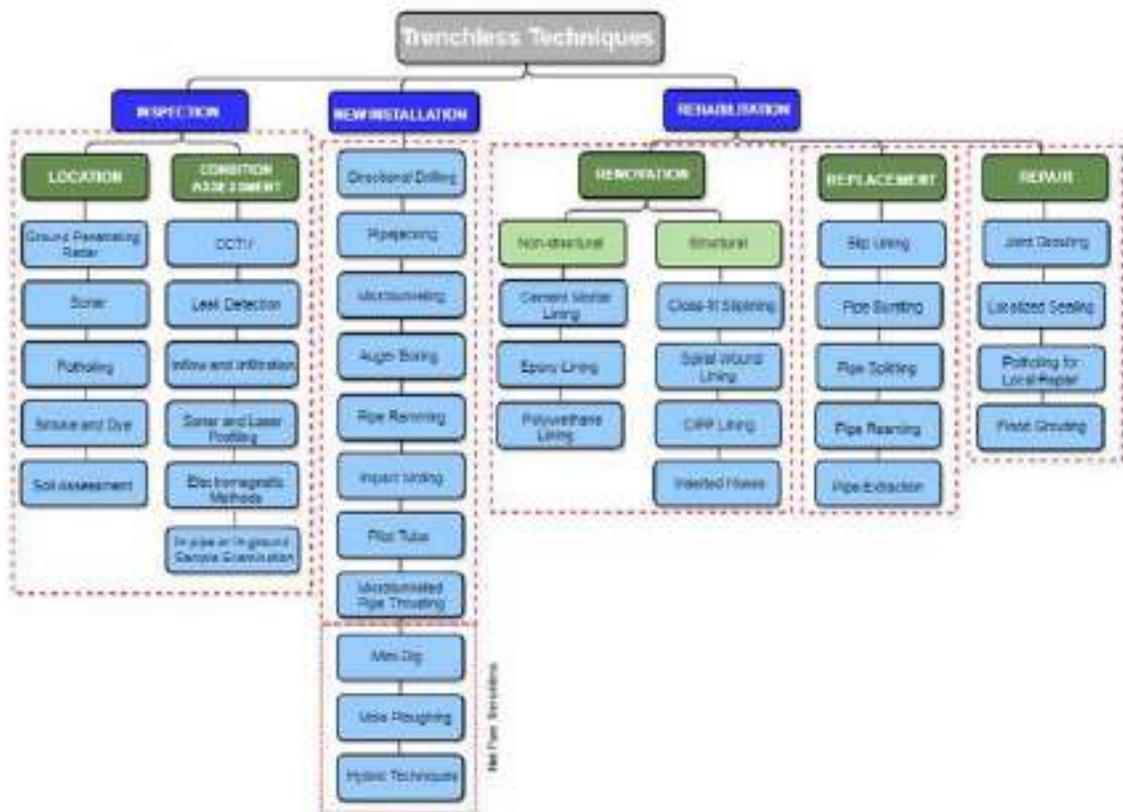
Teknologi *trenchless* adalah metode konstruksi yang memungkinkan pekerjaan di bawah permukaan tanah dilakukan tanpa galian. Teknologi ini cocok diaplikasikan pada pekerjaan pemasangan utilitas maupun infrastruktur transportasi bawah tanah—seperti kabel serat optik, pipa air bersih, kabel listrik, pipa gas, hingga MRT—yang dilakukan di kota-kota besar padat penduduk.

Selama ini, galian yang merusak bahu—bahkan badan jalan telah menjadi pemandangan lazim di kota. Tak hanya merusak jalan, metode galian terbuka (*open cut*) ini juga kerap menyebabkan kemacetan. Untuk itu,

teknologi *trenchless* dapat hadir sebagai solusi dalam pembangunan infrastruktur bawah tanah di perkotaan sehingga pembangunan di bawah tanah tetap bisa berjalan tanpa mengganggu aktivitas di permukaan.

“Kebijakan sektor konstruksi nasional, tentunya harus mendorong penggunaan teknologi yang memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi saat ini. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur dapat berjalan lebih cepat, lebih mudah, dan—tentunya lebih baik,” ujar Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Syarif Burhanuddin saat membuka Pameran *Trenchless* Asia 2019 di Jakarta, 17 Juli 2019 lalu.

Kementerian PUPR sendiri telah menerapkan teknologi *trenchless* untuk beberapa proyek infrastruktur nasional. Di antaranya, pembangunan sodetan Kali Ciliwung ke Banjir Kanal Timur (BKT), pembangunan Jalan Tol Cisumdawu, dan pembangunan air limbah di beberapa kota besar di Indonesia, seperti Denpasar, Yogyakarta, dan Medan.



Gambar 1. Teknologi Trenchless

Keunggulan

Penerapan teknologi *trenchless* bertujuan untuk efisiensi waktu, tenaga, dan biaya selama konstruksi. Teknologi ini juga memungkinkan integrasi teknologi digital jasa konstruksi dalam pemasangan infrastruktur bawah tanah, tanpa mengganggu bangunan/bentangan alam ataupun aktivitas di atasnya.

Keunggulan lain teknologi *trenchless* adalah memberi kepastian terlaksananya pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan. Kemudian, juga meminimalkan dampak sosial di sekitar lokasi proyek serta meningkatkan keselamatan kerja konstruksi.

Dari sisi biaya, *trenchless* diklaim lebih murah dibanding metode *open trench*. Beberapa hasil kajian menunjukkan, penggunaan teknologi *trenchless* pada pekerjaan

infrastruktur bawah tanah dengan kedalaman 1,5 m hanya membutuhkan biaya sebesar 3,12 dolar AS per meter kubik. Sedangkan, pada metode *trench*, biaya per meter kubik mencapai 18,46 dolar AS.

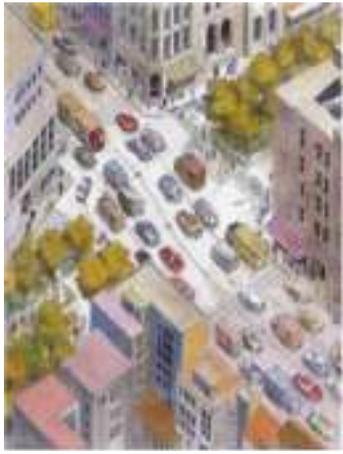
Adapun ruang lingkup *trenchless* meliputi metode, material, dan peralatan yang digunakan untuk memasang atau mengganti infrastruktur yang sudah atau akan dipasang (*repair, replacement, renovation*) di bawah permukaan tanah dengan meminimalkan gangguan lalu lintas atau aktivitas di permukaan. Misalnya saja, pada penggantian kerusakan pipa drainase yang dilaksanakan tanpa mengganggu fluida dalam pipa tersebut. Teknologi *trenchless* sendiri mencakup cabang teknologi, seperti inspeksi, instalasi baru, dan rehabilitasi. Pada inspeksi, pendeteksian utilitas bawah tanah

dapat dilakukan dengan *SPX Radiodetector*.

Menuju Era Trenchless

Pengaplikasian teknologi *trenchless* memiliki prospek yang sangat besar, khususnya di kota-kota besar di Indonesia. Hal ini dikarenakan banyaknya fasilitas lama yang memerlukan inspeksi dan perbaikan serta adanya perkembangan kota yang menginginkan semua fasilitas dipindahkan, dari permukaan ke bawah tanah. Beberapa hasil riset *The International Society for Trenchless Technology (ISTT)* menunjukkan Indonesia memerlukan lebih dari 4.000 km pekerjaan *trenchless*.

Menurut Syarif, kehadiran teknologi baru ini juga bisa menjadi peluang bagi kontraktor. Untuk itu, semua pihak perlu berkolaborasi mengambil langkah melalui kerja sama antara Pemerintah dan *stakeholders* terkait.

		
<p>Tipikal kota besar</p>	<p>Tipikal fasilitas infratraktur di bawah permukaan tanah</p>	<p>Perbaikan atau pembangunan fasilitas bawah tanah jika menggunakan open cut yang akan mengganggu lalu lintas dan penghuni</p>

Gambar 2. Tipikal infrastruktur bawah permukaan di kota besar

“Saat ini, perlu penyiapan kompetensi tenaga ahli dan terampil sesuai kebutuhan industri konstruksi. Begitu pula dengan pembinaan badan usaha jasa konstruksi melalui adopsi teknologi terkini dan perubahan status menjadi kontraktor spesialis,” lanjut Syarif.

Untuk dapat memanfaatkan dan mengembangkan teknologi *trenchless* di Indonesia, perlu dilakukan beberapa langkah berikut.

- a. *Awareness stakeholder*. Kepedulian akan manfaat teknologi *trenchless* dapat dibangun dengan memberikan seminar, diskusi, pameran kepada *stakeholder*, baik pengguna jasa, penyedia jasa, maupun pemerintah.
- b. Mendirikan Asosiasi *Trenchless Technology* di Indonesia. *The International Society for Trenchless Technology (ISTT)* telah didirikan sejak tahun 1986 untuk mendukung pendidikan, pelatihan, studi dan riset terkait dengan ilmu pengetahuan dan

praktik mengenai *trenchless technologies*. *ISTT* merupakan afiliasi 28 negara.

- c. Memberikan pendidikan dan pelatihan. Dalam pemanfaatan dan pengembangan teknologi ini, melibatkan banyak *stakeholder*, seperti *engineer*, teknisi, operator, peneliti, dan pengembang. Pada awalnya, perlu diberikan pelatihan kepada *engineer*, teknisi, dan operator untuk dapat mendesain metode pelaksanaan dan menggunakan teknologi ini.

- d. Memperkuat kapabilitas kontraktor teknologi *trenchless*. Sebagai ujung tombak dari keberhasilan pelaksanaan penggunaan teknologi ini, kapasitas dan kapabilitas dari kontraktor perlu diperkuat.
- e. Riset dan pengembangan. Untuk dapat digunakan secara berkelanjutan, perlu dilakukan riset dan pengembangan secara rutin agar teknologi ini dapat diproduksi dan dikembangkan di Indonesia secara mandiri.





Pedoman Penjaminan dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi

Oleh: Meylina Hasbullah

Seiring dengan pembangunan kualitas SDM, Kementerian PUPR juga menjadikan pekerjaan pembangunan infrastruktur sebagai fokus utama, dengan pekerjaan konstruksi sebagai bagian yang tak terpisahkan dari pembangunan infrastruktur.

NAMUN, tak dipungkiri, jika dalam penyelenggaraannya kerap ditemui beragam tantangan dan terjadi hal-hal yang tak terduga. Hal itu pun mengakibatkan pekerjaan tak berjalan sesuai perencanaan. Karenanya, dibutuhkan pengendalian dan penjaminan mutu pekerjaan konstruksi agar pembangunan berjalan sesuai perencanaan dan berdampak positif bagi masyarakat.

Surat Edaran

Pengendalian dan penjaminan mutu dalam pekerjaan konstruksi memiliki pemahaman yang berbeda. Hal ini merujuk pada peraturan bidang Manajemen Mutu. Aturan yang sebelumnya ditetapkan dalam Peraturan Menteri PU No.4/PRT/2009 tentang Sistem Manajemen Mutu (SMM) Departemen PU telah digantikan dengan Permen PUPR

No. 20/PRT/M/2018 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah (SPIP) di Kementerian PUPR.

Menindaklanjuti Permen tersebut, diterbitkan Surat Edaran Menteri PUPR No. 15/SE/M/2019. Surat Edaran ini menjadi acuan tentang Tata Cara Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi di Kementerian PUPR.

Sementara, merujuk pada Permen PUPR No.07/PRT/M/2019 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi melalui Penyedia Jasa, penerbitan Surat Edaran bertujuan sebagai pendukung operasional pelaksanaan ketentuan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan

konstruksi. Dalam hal ini, adanya Surat Edaran memastikan proses dan hasil pekerjaan konstruksi sesuai dengan persyaratan/spesifikasi dalam kontrak.

Surat Edaran tersebut mencakup beberapa hal penting. Pertama, mengenai tanggung jawab dan wewenang pengguna jasa dan penyedia jasa yang terdiri dari para pihak dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi serta pengguna dan penyedia jasa.

Kedua, kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu mencakup penyusunan Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) dan Program Mutu untuk Konsultasi Konstruksi. Sedangkan, yang ketiga adalah Pelaporan, yakni berupa Laporan Pelaksanaan, Laporan Pengawasan, dan Laporan Kasatker/PPK kepada Atasan Langsung.

Komponen

Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) dan Program Mutu dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi telah diamanatkan dalam Permen PUPR No. 07/PRT/M/2019. Kemudian, dijabarkan secara mendetail dalam Surat Edaran No. 15/SE/M/2019.

Surat Edaran tersebut mencakup dua poin utama, yaitu Komponen RMPK dan Komponen Program Mutu. Untuk Komponen RMPK, paling sedikit terdiri atas Data Umum Pekerjaan Konstruksi, Struktur Organisasi Pelaksana Pekerjaan Konstruksi, Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan, Gambar Desain dan Spesifikasi Teknis, Tahapan Pekerjaan, Rencana Pelaksanaan Pekerjaan (*method statement*), Rencana Pemeriksaan dan Pengujian (*Inspection and Test Plan/ITP*), serta Pengendalian sub-penyedia Jasa dan Pemasok.

Sementara itu, untuk Komponen Program Mutu, paling sedikit terdiri atas Informasi mengenai pekerjaan yang akan dilaksanakan, Organisasi Kerja Penyedia Jasa, Metode Pelaksanaan, Pengendalian Pekerjaan, dan Laporan Pekerjaan.

Dengan terbitnya Surat Edaran tersebut, diharapkan terwujud pemahaman yang sama dari setiap pihak terkait terhadap pelaksanaan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pada pekerjaan konstruksi. Mengingat, hal tersebut juga memerlukan kesinambungan dalam pengendalian risiko.



SIBIMA Raih TOP 45 SINOVIK 2019



Dengan mengusung SIBIMA, Kementerian PUPR berhasil memboyong penghargaan dalam sebuah gelaran bergengsi, Top 45 SINOVIK 2019.



SIBIMA menjadi torehan prestasi Kementerian PUPR di tengah tahun 2019 yang sekaligus menyandingkan Kementerian PUPR dengan 7 kementerian, 4 lembaga, 5 provinsi, 16 kabupaten, 9 kota, dan 1 BUMN.

Top 45 SINOVIK

TOP 45 SINOVIK (Sistem Informasi Inovasi Pelayanan Publik) adalah Kompetisi Inovasi Pelayanan Publik (KIPP) yang diselenggarakan Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB). KIPP diselenggarakan sebagai bentuk pembinaan inovasi pelayanan publik dalam mewujudkan reformasi birokrasi.

Tujuannya adalah pemberdayaan, pembelajaran, dan pengembangan untuk menyebarkan ide kreatif, gagasan, dan terobosan pelayanan publik di Indonesia dalam rangka percepatan peningkatan kualitas pelayanan publik. Di tahun ini, TOP 45 SINOVIK mengusung tema “Inovasi Pelayanan Publik sebagai Perwujudan Percepatan reformasi Birokrasi dan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan”.

Dalam acara penganugerahan penghargaan TOP 45 SINOVIK, Jusuf Kalla (JK) yang menjabat Wakil Presiden periode 2014—2019 memberikan apresiasi kepada para penerima penghargaan. JK berharap, setiap inovasi yang dikembangkan dapat meningkatkan produktivitas dan

kualitas pelayanan publik. Dalam hal ini, inovasi dapat memberikan nilai tambah terhadap pelayanan publik.

“Inovasi adalah menghasilkan sesuatu yang lebih baik, cepat, dan murah. Sebagai contoh, Amerika Serikat yang menjadi negara maju karena inovasinya. Inovasi bersumber dari pengetahuan dan teknologi, yang dasarnya adalah pendidikan,” tambah JK.

Pada kesempatan tersebut, Sekretaris Jenderal (Sekjen) Kementerian PUPR, Anita Firmanti hadir mewakili Menteri PUPR, Basuki Hadimuljono untuk menerima penghargaan di Istana Wakil Presiden, Jakarta, (15/10). Anita mengucapkan terima kasih atas penghargaan yang diberikan dan berharap, penghargaan tersebut dapat menjadi pemacu bagi Kementerian PUPR untuk selalu meningkatkan pelayanan publik di bidang konstruksi.

“Hal ini sejalan dengan tugas Aparatur Sipil Negara (ASN) untuk meningkatkan produktivitas kerja dalam mengerjakan tugas pemerintahan agar menghasilkan sesuatu yang lebih baik,” ujar Anita.

Anita menambahkan bahwa budaya inovasi harus selalu ditingkatkan di lingkungan Kementerian PUPR, terutama dalam rangka memberikan pelayanan publik kepada para pemangku kepentingan pelaksana pembangunan

infrastruktur. “Inovasi SIBIMA Konstruksi SIGAP mendapat penghargaan TOP 45 SINOVIK sesuai arahan Presiden Joko Widodo agar para tenaga kerja konstruksi memiliki standar yang dibuktikan dengan sertifikasi. SIBIMA menjadi salah satu upaya untuk mempermudah tenaga konstruksi mengikuti sertifikasi,” lanjut Anita.

SIBIMA

Sistem Informasi Belajar Intensif Mandiri Bidang Konstruksi Siap Gapai Pekerjaan atau SIBIMA KONSTRUKSI SIGAP adalah sistem pelatihan jarak jauh (*distance learning*) untuk keahlian bidang konstruksi. SIBIMA merupakan inovasi yang dikembangkan Kementerian PUPR melalui Ditjen Bina Konstruksi.

SIBIMA memangkas kendala jarak dan batas ruang sehingga pelatihan dapat diikuti di manapun berada dan kapan pun. Tanpa perlu tatap muka, pelatihan bisa diikuti hanya dengan menggunakan jaringan internet melalui akses website www.sibima.pu.go.id. SIBIMA menasar tiga target kelompok, yaitu mahasiswa yang akan lulus, baru lulus (*fresh graduate*), dan tenaga ahli.

Sekretaris Ditjen Bina Konstruksi, Dewi Chomistriana, menjelaskan bahwa modul-modul SIBIMA telah dipadukan dengan kurikulum perguruan tinggi sebagai bentuk program *link and match* untuk mahasiswa yang akan lulus. “Kemudian, *fresh graduate* menjadi sasaran karena belum

memiliki pekerjaan dan mereka membutuhkan sertifikat kompetensi untuk bekerja. Disamping itu, kami juga mendorong tenaga ahli untuk tetap memiliki kompetensi sesuai perkembangan zaman,” papar Dewi.

Saat ini, SIBIMA memiliki empat *bundling* program SIGAP. Pertama, SIBIMA-SKPI yang mendorong mahasiswa untuk memiliki kompetensi bidang jasa konstruksi sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dengan manfaat mendapat Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI). Kedua, SIBIMA-SKA yang mendorong *fresh graduate* untuk memiliki sertifikat Ahli Muda. Sertifikat SIBIMA bermanfaat sebagai “tiket” untuk memperoleh Sertifikat Keahlian (SKA).

Ketiga, SIBIMA-Rekrutmen yang mendorong Badan Usaha Jasa Konstruksi (BUJK) bersinergi dengan menggunakan SIBIMA sebagai salah satu alat seleksi calon pegawai. Keempat, SIBIMA-CPD yang mendorong tenaga ahli pemilik SKA untuk melaksanakan program pengembangan keprofesionalan berkelanjutan guna memelihara kompetensi.

Dari tahun ke tahun, jumlah sertifikat DL-SIBIMA yang diterbitkan terus bertambah. Pada periode 2015, sebanyak 1.789 orang, tahun 2016 sebanyak 1.907 orang, tahun 2017 sebanyak 14.214 orang, dan tahun 2018 sebanyak 20.137 orang.



Program Kartu Pra Kerja: Tingkatkan Keterampilan, Kurangi Pengangguran

Oleh: Darti Tresnawati, S.E., M.T.

Jafung Muda pada Subdit Penerapan Kompetensi Konstruksi
Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi

Sebuah terobosan di bidang ketenagakerjaan telah diinisiasi oleh Pemerintahan Presiden Joko Widodo.

TEROBOSAN yang diwujudkan dalam gagasan Program Kartu Pra Kerja tersebut pun menjadi bagian dari Prioritas Nasional pada fungsi pendidikan, yang siap untuk diluncurkan pada Tahun Anggaran 2020 mendatang.

Sasaran

Kartu Pra Kerja merupakan kartu yang diberikan kepada pencari kerja atau pekerja untuk mendapatkan layanan pelatihan vokasi, sertifikasi kompetensi kerja, dan/atau penempatan kerja. Adapun tujuan penerbitan kartu ini adalah untuk meningkatkan keterampilan (*skill*) para pencari kerja maupun korban PHK melalui program pelatihan dan sertifikasi.

Dengan mengantongi sertifikat kompetensi atau keahlian, harapannya dapat mempermudah para pencari kerja untuk mendapatkan pekerjaan sehingga dapat menurunkan angka pengangguran. Saat ini, Program Kartu Pra Kerja sedang dalam masa pembahasan dan pematangan konsep yang dikoordinasikan oleh Kementerian Ketenagakerjaan bersama dengan Kementerian/Lembaga lainnya. Begitu pun dengan dasar hukum terkait pelaksanaan Kartu Pra Kerja, masih dalam tahap pembahasan internal antara Kementerian Ketenagakerjaan dan Bappenas.

Program Kartu Pra Kerja memiliki 3 sasaran, yaitu (1) *Skilling*, (2) *Up-Skilling*, dan (3) *Re-Skilling*. *Skilling* adalah program kartu pencari kerja bagi calon pekerja atau lulusan



Kriteria Penerima Program Kartu pra Kerja
(Sumber: Kementerian Ketenagakerjaan, 2019)

pendidikan formal yang sedang mencari kerja. Misalnya saja, lulusan perguruan tinggi, Politeknik, dan SMK.

Sementara, *Up-Skilling* adalah program kartu pencari kerja yang diperuntukkan bagi orang yang sudah bekerja, tetapi



Desain Implementasi Kartu pra Kerja Digital dan Reguler (Sumber: Kementerian Ketenagakerjaan, 2019)

ingin meningkatkan level kompetensinya. Misalnya saja, seorang tukang yang sudah berpengalaman, lalu ingin meningkatkan kompetensinya menjadi kepala tukang atau mandor.

Sasaran berikutnya adalah *Re-Skilling*, yaitu program kartu pencari kerja yang diperuntukkan bagi orang yang mengalami PHK atau sedang berhenti bekerja pada waktu tertentu. Misalnya saja, seorang tukang yang sudah selesai dari suatu proyek dan menunggu waktu bekerja pada proyek berikutnya.

Kartu Pra Kerja akan dimiliki oleh mereka yang memenuhi kriteria sebagai penerima Kartu Pra Kerja. Terdapat enam kriteria penerima Kartu Pra Kerja, yaitu (1) WNI, (2) masyarakat dengan rentang usia 19—29 tahun, (3) tidak sedang mengikuti pendidikan formal, (4) diutamakan pencari kerja dari penerima bantuan sosial (dengan kuota tertentu), (5) pekerja ter-PHK, dan (6) pencari kerja/calon wirausaha/start-up.

Desain

Pemerintah menargetkan 2 juta orang sebagai penerima layanan Kartu Pra Kerja. Nantinya, penerima akan dikelola oleh *Project Management Officer (PMO)* yang berada di bawah koordinasi Kementerian Ketenagakerjaan.

Dari sisi desain implementasi, Kartu Pra Kerja tersedia dalam bentuk digital dan reguler. Kartu Pra Kerja Digital diperuntukkan bagi anak muda usia 19—29 tahun, yang sedang mencari kerja atau *fresh graduate*. Kategori sasarannya adalah *skilling* dengan target 1,5 juta orang. Peserta memilih jenis pelatihan melalui *platform* digital yang dilaksanakan, baik secara *online* (e-learning) maupun *offline* (tatap muka).

Sedangkan, Kartu Pra Kerja Reguler diperuntukkan bagi pekerja ter-PHK atau berpotensi ter-PHK, dan sedang berhenti bekerja pada waktu tertentu. Kategori sasarannya adalah *re-skilling* dan *up-skilling* dengan target 500 ribu orang.

Peserta reguler mendaftar dan memilih jenis pelatihan melalui BLK (Balai Latihan Kerja) atau LPK (Lembaga Pelatihan Kerja). Pelatihan dan sertifikasinya dilaksanakan melalui LPK Pemerintah—termasuk BLK, LPK Swasta, dan Training Center Industri.

Program Kartu Pra Kerja, baik yang dilaksanakan melalui *Skilling*, *Up-Skilling*, maupun *Re-skilling*, harus diselenggarakan melalui sebuah pelatihan. Tidak boleh langsung hanya uji sertifikasi saja. Dengan demikian, kegiatan fasilitasi uji sertifikasi, baik yang dilakukan secara reguler maupun percepatan sertifikasi uji bagi para pekerja di proyek konstruksi (*on the job training*) yang biasa dilaksanakan oleh Balai Jasa Konstruksi Wilayah, tidak dapat diakui atau diklaim sebagai bagian dari program Kartu Pra Kerja.

Skema

Adapun skema implementasi Kartu Pra Kerja memiliki alur yang dimulai dari pencari kerja mendaftarkan diri pada unit layanan Kartu Pra Kerja di kios 3IN1 BLK/ LPK, yang ditindaklanjuti BLK/LPK melalui pengajuan Kartu Pra Kerja kepada PMO. Lalu, PMO akan memberikan Kartu Pra Kerja yang, kemudian, dapat digunakan pencari kerja untuk memperoleh layanan, seperti pelatihan.

Selanjutnya, LPK/BLK akan melaksanakan pelatihan bagi pencari kerja yang memiliki kartu pra kerja, lalu melaporkan hasil pelaksanaan pelatihan kepada PMO, untuk kemudian

membayarkan biaya pelatihan ke LPK/BLK. Pencari kerja yang sudah mengikuti pelatihan dapat melakukan sertifikasi yang dilaksanakan oleh LSP. Setelah melakukan sertifikasi, LSP akan melaporkannya ke PMO dan PMO akan melakukan pembayaran biaya sertifikasi ke LSP.

Dengan bekal pelatihan dan sertifikat kompetensi kerja, diharapkan pencari kerja dapat memperoleh pekerjaan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh pasar. Insentif akan diberikan kepada peserta program Kartu Pra Kerja senilai Rp 500.000,00, yang diberikan satu kali setelah selesai mengikuti pelatihan. Uang tersebut diberikan sebagai modal untuk mencari pekerjaan dan sebagai pengganti uang transport selama mengikuti pelatihan.

Selain itu, selama 3 bulan, pemilik Kartu Pra Kerja akan dipantau perkembangannya untuk mengetahui apa sudah bekerja atau belum melalui pengisian kuisisioner pemantauan. Nilai insentif yang diberikan sebagai penghargaan atas partisipasi mereka dalam mengisi kuisisioner pemantauan adalah Rp. 50.000,00/bulan. Jika dalam kurun waktu 3 bulan yang bersangkutan belum mendapatkan pekerjaan, maka yang bersangkutan tidak dapat menerima insentif bulanan lagi.

Semoga, Program Kartu Pra Kerja ini dapat mengatasi persoalan minimnya kompetensi para pencari kerja dan memudahkan mereka dalam memperoleh pekerjaan. Pada akhirnya, akan menurunkan jumlah pengangguran di Indonesia.



Percepatan Sertifikasi dan Bimbingan Teknis:



Mencetak SDM Konstruksi Pro-Kompeten's

Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) harus menjadi fokus dan perhatian dari setiap Kementerian.

HAL TERSEBUT sebagaimana sebagaimana arahan Presiden Joko Widodo saat Pelantikan Presiden dan Wakil Presiden Terpilih 2019—2024. Maka, Kementerian PUPR melalui Direktorat Jenderal (Ditjen) Bina Konstruksi menindaklanjuti arahan tersebut dengan melaksanakan Percepatan Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi dan Bimbingan Teknis Keahlian Konstruksi Tahap II Tahun 2019.

Peningkatan Kapasitas

Pembangunan infrastruktur dan penyiapan SDM Konstruksi Nasional memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional yang mampu mendorong pertumbuhan ekonomi, baik lokal, regional, maupun nasional. Untuk itu, Ditjen Bina Konstruksi pun mengambil langkah strategis guna menyiapkan tenaga kerja konstruksi yang berkualitas.

Langkah tersebut diwujudkan melalui program sertifikasi kompetensi, sesuai amanah UU Jasa Konstruksi No. 2 Tahun 2017 Pasal 70. Pasal tersebut mengatur bahwa setiap Pekerja Konstruksi yang bekerja di sektor Konstruksi wajib memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja.

Dirjen Bina Konstruksi Kementerian PUPR, Syarif Burhanuddin, dalam sambutannya saat membuka acara yang berlangsung di Proyek Pembangunan Wisma Barito Pacific II Jakarta, mengatakan bahwa mencetak tenaga kerja konstruksi

berkualitas menjadi tugas yang sangat penting. Tak hanya untuk kelancaran pembangunan infrastruktur, melainkan juga akan berujung pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Pemerintah menyadari pentingnya peningkatan kapasitas SDM konstruksi Indonesia, baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. "Tugas kita bersama untuk memberikan perhatian serius demi terwujudnya ketahanan masyarakat jasa konstruksi nasional. Salah satunya, melalui peningkatan daya saing dan

produktivitas para pekerja konstruksi nasional. Dengan kata lain, penyiapan SDM Konstruksi Indonesia yang Pro-Kompeten'S (Profesional, Kompeten, dan Bersertifikat)," tegas Syarif.

Uji Sertifikasi & Kompetensi

Percepatan Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi dan Bimbingan Teknis Keahlian Konstruksi Tahun 2019 dilaksanakan mulai dari 16 September sampai dengan 31 Oktober 2019. Kegiatan diselenggarakan dalam dua periode di 120 lokasi proyek yang berada di wilayah DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten.



Program tersebut terdiri dari kegiatan Uji Kompetensi dan Sertifikasi yang meliputi jabatan kerja Tukang, Mandor, *Drafter*, *Surveyor*, *Operator*, Pelaksana dan Pengawas, serta Tenaga Terampil yang melakukan pemeliharaan rutin infrastruktur PUPR di DKI Jakarta. sementara, untuk level Tenaga Ahli Konstruksi diberikan Bimbingan Teknis Keahlian Konstruksi Bidang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Konstruksi (SMK3), Administrasi Kontrak (AK), Manajemen Konstruksi (MK), Beton Pracetak Prategang *Elevated* dan Beton Pracetak *Highrise Building*.



Agenda berikutnya adalah penyiapan Dosen Politeknik dan Perguruan Tinggi sebagai Calon Instruktur Pembekalan Modul Tambahan Lulusan *Fresh Graduate* yang selaras dengan kebutuhan industri konstruksi nasional. Kemudian, juga dilaksanakan Uji Kompetensi dan Sertifikasi bagi Lulusan vokasional/ Politeknik DIII Bidang Konstruksi.

Menurut Kepala Balai Jasa Konstruksi Wilayah III Jakarta, Riky Aditya Nazir yang juga dipercaya sebagai Ketua Penyelenggara, kegiatan ini di periode II diikuti 11.250 orang tenaga kerja konstruksi. Adapun keseluruhan peserta terdiri dari Tenaga Ahli Konstruksi, Tenaga Terampil Konstruksi, Pekerja Konstruksi di Proyek Padat Karya PUPR, Calon Instruktur dari Dosen Politeknik dan Perguruan Tinggi, serta lulusan baru (*fresh graduate*) dari Politeknik Bidang Konstruksi.

Sedangkan, pada periode I, kegiatan diikuti 10.014 orang peserta. Peserta berasal dari berbagai latar belakang profesi. Di antaranya, Tenaga Kerja Terampil Konstruksi dari 13 proyek yang dikerjakan PT Total Bangun Persada di DKI Jakarta dan Banten (± 1.705 orang); Tenaga Kerja

”
Pemerintah menyadari pentingnya peningkatan kapasitas SDM konstruksi Indonesia, baik dari sisi kualitas maupun kuantitas.

Terampil Konstruksi yang melakukan Pemeliharaan Infrastruktur PUPR Pemprov DKI Jakarta (± 5.035 orang); Tenaga Kerja Terampil Konstruksi dari Proyek APBD DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten (± 1.000 orang); serta Tenaga Kerja Terampil Konstruksi dari Proyek APBN PUPR di DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten (± 1.244 orang).

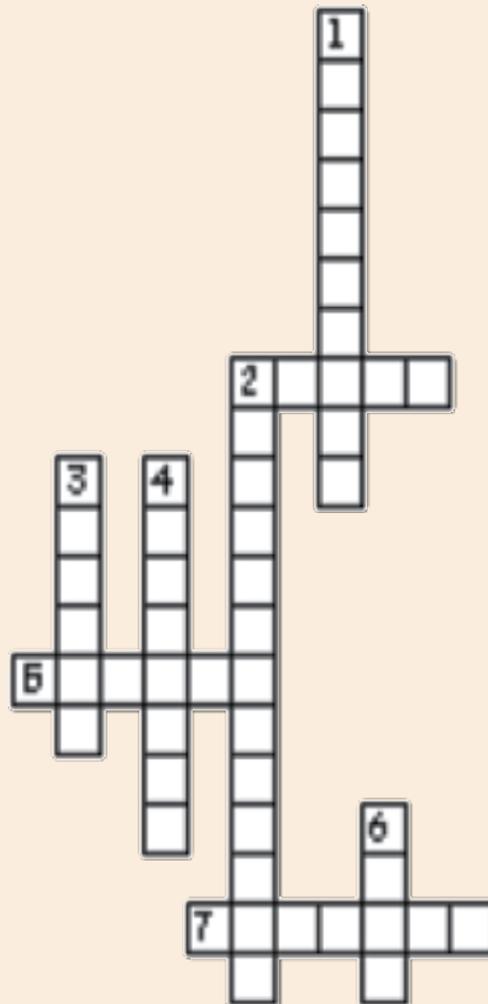
Kemudian, peserta Bimbingan Teknis Keahlian Konstruksi Bidang SMK3, Administrasi Kontrak, Manajemen Konstruksi, Beton Pracetak Prategang

Elevated dan *Highrise Building* (950 orang); serta peserta Pelatihan *Building Information Modelling* (48 orang). Peserta juga terdiri dari TOT Calon Instruktur Pembekalan Kompetensi Tambahan Lulusan *Fresh Graduate* dari Politeknik sebanyak 32 orang, yang merupakan para Dosen Politeknik bidang Konstruksi di DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten.

Pada periode II, kegiatan sertifikasi dan TOT Calon Instruktur Perguruan Tinggi diadakan dari 25 Oktober sampai dengan 31 Oktober 2019. Periode II diikuti 1.100 peserta yang terbagi atas peserta Tenaga Kerja Terampil Konstruksi Kegiatan Padat Karya (Program KOTAKU dan Rumah Swadaya) di Jawa Barat dan Banten (± 1.000 orang).

Lalu, Peserta TOT Calon Instruktur Pembekalan Kompetensi Tambahan Lulusan *Fresh Graduate* Perguruan Tinggi sebanyak 120 orang, yang merupakan Dosen Perguruan Tinggi di Bidang Konstruksi di DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten. Sedangkan, Peserta Uji Kompetensi dan Sertifikasi Lulusan *Fresh Graduate* DIII Universitas Negeri Jakarta terdiri dari 116 orang peserta.

GAMES



Mendatar

2. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia dan sebagainya.
5. Berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
7. Berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising

Menurun

1. Sepatu yang didesain khusus untuk pekerja yang berada di area basah (becek atau berlumpur). Kebanyakan sepatu karet di lapiasi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dsb.
2. Berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan.
3. Berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal berdebu, beracun, dsb)
4. Berfungsi sebagai pelindung mata ketika bekerja (misalnya mengelas)
6. Berfungsi sebagai pelindung diri ketika pekerja bekerja/berada di atas ketinggian.

Nama-Nama Pemenang Games Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi Edisi 4 Tahun 2019 :

1. Eka Sulistiawati – Setditjen Bina Konstruksi
2. M. Haqi Yusuf – Balai P2JK Lampung
3. Endiyo Raharjo – Balai P2JK Sulawesi Tenggara

Selamat Untuk Para Pemenang.

Kirimkan Jawaban Anda, dengan cara mengunjungi Website <http://bit.ly/gamebuletindjbkedis5> atau scan barcode di samping ini.
10 Pengirim terpilih akan mendapatkan bingkisan menarik dari redaksi buletin DJBK.

10 Pengirim terpilih akan mendapatkan bingkisan menarik dari redaksi buletin DJBK.





Kuisiener Tentang Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi

I. Data Responden

1. Usia :
2. Jenis Kelamin :
3. Unit Organisasi :

II. Petunjuk Pengisian

1. Kuisiener ini semata-mata untuk keperluan perbaikan dalam setiap edisi Buletin
2. Bacalah dan jawablah pertanyaan di bawah ini, sesuai dengan yang Anda ketahui
3. Berikan tanda (√) pada jawaban pada kolom YA/TIDAK

No	Pertanyaan	YA	TIDAK
1	Apakah Anda membaca Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi?		
2	Apakah informasi yang diberikan Bermanfaat?		
3	Apakah materi yang dibahas menarik?		
4	Apakah kualitas design cover Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi menarik?		
5	Apakah kualitas design materi Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi menarik?		
6	Apakah kuantitas materi dalam Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi perlu ditambahkan?		
7	Apakah konten dalam Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi menarik?		
8	Apakah penerbitan Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi tepat waktu?		
9	Apakah distribusi Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi perlu ditambahkan di setiap edisi?		
10	Apakah Anda tertarik untuk memberikan materi tambahan dalam Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi?		

4. Berikan Saran/Kritik Anda :

.....
.....
.....
.....
.....

Kirimkan Jawaban Anda, dengan cara mengunjungi Website <http://bit.ly/kuisienerbuletindjkb> atau scan barcode di samping ini.
10 Pengirim terbaik akan mendapatkan bingkisan menarik dari redaksi buletin DJBK.



74TH



***Sigap Membangun Negeri
Untuk Indonesia Maju***



Hari Bakti PUPR



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT