

# DATA KEPENDUDUKAN Jadi Basis Proses Sertifikasi



19

SERTIFIKASI APLIKATOR  
BAJA RINGAN, PERLUKAH?

25

Pembentukan Unit Kerja  
Pengadaan Barang/ Jasa dan  
Unit Pelaksanaan Pemilihan  
Jasa Konstruksi

ISSN 1907-0136



9 771907 013646



## 20

### Menyambut Era Sertifikat Elektronik

Kini, hanya dengan memindai QR code dari smartphone, tidak sampai 5 detik seluruh informasi tentang sertifikat yang dimaksud terpampang di layar smartphone!

### berita utama

- 03** Data Kependudukan jadi Basis Proses Serifikasi
- 06** Pembentukan Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa dan Unit Pelaksanaan Pemilihan Jasa konstruksi
- 08** Pembentukan LPPK dan LSP Sektor Konstruksi
- 10** Peningkatan Kinerja Penyelenggaraan Konstruksi menggunakan Model Kontrak Cost Plus Fee

### berita terkini

- 12** Rantai Pasok Material Peralatan Konstruksi: Penyediaan Informasi Quarry Pasir dan Batu Split untuk Mendukung Pembangunan Infrastruktur Nasional
- 14** Sertifikasi Aplikator Baja Ringan, Perlukah?
- 16** Implementasi IOT dalam Peningkatan Produktivitas Konstruksi
- 18** *Think Globally, Act Locally: Is Human Resources Still Exist in Construction Industry 4.0?*



- 28** Netralitas ASN dalam Pemilihan Umum

### Q & A

- 25** Kuesioner & Games

### liputan khusus

- 22** Pemberdayaan Warga Binaan Pemasarakatan
- 24** Implementasi UU No. 12 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi dalam Percepatan Sertifikasi SDM Konstruksi

### soft news

- 25** Start Up Jasa Konstruksi, Kenapa Tidak?



## INDUSTRY 4.0

### 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



## SERTIFIKASI TENAGA KERJA KONSTRUKSI

**M**engawali tahun 2019, Tim Redaksi Buletin Ditjen Bina Konstruksi mengucapkan Selamat Tahun Baru 2019. Semoga tahun yang baru mampu memberikan semangat baru bagi Kita semua. Semangat sama dengan Tim Redaksi Buletin Ditjen Bina Konstruksi yang turut memberikan bacaan menarik seputar perkembangan dunia konstruksi di Indonesia.

Dalam edisi ini Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR bersama Direktorat Jenderal Kependudukan dan Catatan Sipil Kementerian Dalam Negeri menandatangani perjanjian kerjasama tentang pemanfaatan nomor induk kependudukan, data kependudukan, dan kartu tanda penduduk elektronik. Kerjasama ini mendukung program pemerintah yaitu *Single Identity Number*, yaitu data nomor kependudukan menjadi data kunci bagi akses terhadap data pribadi lainnya serta mendukung percepatan sertifikasi tenaga kerja konstruksi dalam rangka Pembangunan Infrastruktur, sebagaimana amanat Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017.

Memasuki dunia digital simak juga artikel tentang Implementasi *Internet Of Think* dalam Peningkatan Produktivitas Konstruksi di Indonesia. Dengan teknologi digital yang terus berkembang diharapkan dapat diimbangi dengan tenaga kerja konstruksi yang siap bekerja di era industri 4.0.

*Think Globally, Act Locally* mungkin bisa menjadi bahan bacaan menarik lainnya bagi Anda tentang era industri 4.0. Tahun 2019 ini, Ditjen Bina Konstruksi juga membuat terobosan baru dengan membuat Balai Pengadaan Barang dan Jasa di Setiap Provinsi di Indonesia. Dimana, menjadi strategi dan sebuah reformasi terbaru di lingkungan Kementerian PUPR untuk meningkatkan disiplin dan kualitas pengadaan Barang dan Jasa menjadi lebih transparan, bersaing, dan akuntabel.

Tulisan lain juga sayang dilewatkan seperti Sertifikasi dalam bentuk elektronik, Profil industry agregat dan pasir sebagai dukungan ketersediaan material dan peralatan konstruksi, Sertifikasi aplikator alat berat, Netralitas ASN jelang Pemilu, Peningkatan kinerja penyelenggaraan proyek konstruksi menggunakan model kontrak *Cost Plus Fee*, dan seterusnya. Pergi Ke Pasar membeli sukun – pulangnya ke sawah untuk mencangkul – Bersama KITA Membangun – Untuk Konstruksi Indonesia yang lebih unggul...



## DATA KEPENDUDUKAN Jadi Basis Proses Sertifikasi

Pada Jumat (25/02) di Jakarta, Direktur Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR Syarif Burhanuddin diwakili Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Yaya Supriyatna bersama Direktur Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri Zudan Arif Fakrulloh, dalam hal ini diwakili Direktur Fasilitas Pemanfaatan Data dan Dokumen Kependudukan Ditjen Dukcapil Kemendagri Gunawan, menandatangani Perjanjian Kerja Sama tentang pemanfaatan nomor induk kependudukan, data kependudukan, dan kartu tanda penduduk elektronik.

**KERJASAMA** ini mendukung program pemerintah yaitu *Single Identity Number*, yaitu data nomor kependudukan menjadi data kunci bagi akses terhadap data pribadi lainnya serta mendukung percepatan sertifikasi tenaga kerja konstruksi dalam rangka Pembangunan Infrastruktur, sebagaimana amanat Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017.

Sebagaimana disampaikan oleh Sekretaris Ditjen Bina Konstruksi sesuai penandatanganan, selama ini yang terjadi adalah data dukung untuk proses sertifikasi tidak sesuai dengan data diri asli setiap tenaga kerja. "Misalnya saja, NIK yang sama namun foto berbeda dengan pemilik NIK sebenarnya. Hal ini membuat proses sertifikasi menjadi berjalan lebih lama dikarenakan harus dilakukan verifikasi manual", ungkap Yaya.



Setditjen Bina Konstruksi, Yaya Supriyatna dan Direktur Fasilitas Pemanfaatan Data dan dokumen Kependudukan Kemendagri, Gunawan, menandatangani Perjanjian Kerjasama

Pembangunan konstruksi membutuhkan sumber daya, berupa manusia (*man*), dana (*money*), peralatan (*machine*) dan metode (*methode*). Semuanya saling terkait dalam sebuah pekerjaan konstruksi. Salah satu sumber daya yang memainkan peran penting adalah manusia. Tenaga kerja dibutuhkan agar tujuan dari produk pekerjaan konstruksi bisa terwujud.

Sebagaimana diketahui, pada pasal 70 UU No.2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, bahwa setiap tenaga kerja yang bekerja di bidang konstruksi harus memiliki sertifikat. Bagi perusahaan dan tenaga kerja yang tidak mempekerjakan orang bersertifikat akan dikenakan sanksi. Mulai dari administrasi hingga penghentian pekerjaan. Salah satu bagian penjaminan mutu tenaga kerja konstruksi ditandai dengan bukti kemampuan dalam bentuk sertifikat kompetensi.

Data yang didapat oleh Ditjen Bina Konstruksi dari Ditjen Dukcapil berupa nomor Kartu Keluarga, NIK, nama lengkap, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal/bulan/tahun lahir, status perkawinan, pendidikan terakhir, jenis pekerjaan, dan alamat serta data foto wajah. Data ini selain mempercepat proses sertifikasi juga mendukung sistem informasi Sumber Daya Tenaga Kerja (DAYANAKER) Ditjen Bina Konstruksi tentang tenaga kerja konstruksi. Validasi dan akurasi data tenaga kerja di Indonesia akan membantu para pembuat kebijakan dalam mengembangkan pembinaan bagi jasa konstruksi. "Data dari dukcapil, membantu mempermudah badan usaha dan pemerintah mendapatkan tenaga kerja yang valid dan kompeten bersertifikat di seluruh Indonesia. Termasuk menghilangkan adanya calo pembuatan sertifikat," tambah Yaya Supriyatna.

Sistem DAYANAKER ini telah dikembangkan sejak tahun 2015, merupakan sistem informasi tenaga kerja konstruksi terlatih dan tersertifikasi (tenaga kerja ahli atau terampil), dan memiliki arti sangat penting dalam melakukan fasilitasi perkuatan kapasitas SDM Konstruksi, juga menjadi sumber data rantai pasok SDM yang sangat berguna bagi penyelenggaraan konstruksi. Seluruh tenaga kerja yang telah terlatih dan tersertifikasi tersebut kemudian diregistrasi dalam Sistem DAYANAKER, yang menjadi sangat penting karena merupakan sumber informasi mengenai ketersediaan tenaga kerja konstruksi di seluruh wilayah tanah air.

Selanjutnya, sebagai data 'balikan', Ditjen Bina Konstruksi akan memberikan kepada Ditjen Dukcapil data tenaga kerja tersertifikasi. Dengan demikian diharapkan data ini dapat menjadi memperkaya data diri setiap warga di wilayah NKRI, serta menjadi dasar yang kuat bagi Pemerintah dalam pengambilan keputusan untuk suatu kebijakan bagi masyarakat.

Sementara itu, Direktur Fasilitas Pemanfaatan Data dan Dokumen Kependudukan Ditjen Dukcapil Kemendagri Gunawan mengatakan, melalui kerjasama ini pihaknya akan memberikan hak akses data catatan sipil kepada Ditjen Bina Konstruksi Kementerian PUPR. "Jadi yang kami berikan bukan berupa data keseluruhan catatan sipil, karena aturannya tidak memperbolehkan. Kami hanya memberikan hak akses untuk keperluan terbatas, dalam hal ini data yang diperlukan untuk verifikasi data tenaga kerja konstruksi melalui data NIK," ujar Gunawan.\*

# Pembentukan Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa dan Unit Pelaksanaan Pemilihan Jasa Konstruksi menuju **PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR YANG AKUNTABEL**

Oleh: Tim Subdit Sistem Penyelenggaraan,  
Direktorat Bina Penyelenggaraan Jasa Konstruksi



*Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Basuki Hadimuljono memimpin Rapat Koordinasi dengan Seluruh Kepala Balai*

Pada tahun 2019 ini, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat mendapatkan amanah untuk membelanjakan anggaran sebesar Rp 110,73 triliun. Dari total anggaran tersebut sekitar 84% atau Rp 93 triliun merupakan belanja modal melalui mekanisme pengadaan barang dan jasa (PBJ). Selain itu, setiap tahunnya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat setidaknya melaksanakan 10.000 hingga 11.000 paket pekerjaan.

**MELIHAT** hal tersebut, Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melakukan terobosan dengan membuat Balai Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi di setiap provinsi. Pembentukan Balai-Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi sendiri pada dasarnya bertujuan meningkatkan akuntabilitas dan kualitas pengadaan barang/jasa menjadi lebih transparan dan bersaing serta independensi sehingga dapat mencegah terjadinya kecurangan/persekongkolan antara Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa dalam proses pengadaan barang/jasa.

Sebelumnya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sudah memiliki Balai Besar/Balai Wilayah Sungai, dan Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional, dimana selain melakukan fungsi teknis yang diberikan oleh masing-masing unit organisasi juga dibebankan tugas sebagai Unit Layanan Pengadaan (ULP) yang sekarang disebut Unit Kerja Pengadaan Barang dan Jasa (UKPBJ). Setelah dibentuknya Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi ini, maka unit-unit organisasi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tidak lagi melaksanakan

pemilihan barang/jasa sehingga dapat secara penuh melaksanakan tugas dan fungsi teknis yang diberikan.

Sesuai Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 pada Pasal 75 ayat (3) mengatur bahwa, Unit Kerja Pengadaan Barang dan Jasa (UKPBJ) harus berbentuk struktural sehingga untuk menindaklanjuti amanat tersebut, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat membentuk organisasi yang berfungsi sebagai *center of excellence* pengadaan barang/yaitu yaitu Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi. Sehubungan dengan hal tersebut, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi melakukan perubahan struktur organisasi, dimana sebelumnya Direktorat Jenderal Bina Konstruksi terdiri dari 5 (lima) direktorat yaitu Direktorat Bina Investasi Infrastruktur, Direktorat Bina Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, Direktorat Bina Kelembagaan dan Sumber Daya Jasa Konstruksi, Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi serta Direktorat Kerjasama dan Pemberdayaan. Dalam perubahan struktur tersebut, Direktorat Bina Investasi melebur dengan Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur dan pada Direktorat Jenderal Bina Konstruksi dibentuk Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi.

Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi sendiri dibentuk menjadi 3 (tiga) subdirektorat yaitu Subdirektorat Pengaturan dan Pengembangan Sistem Pelaksanaan Pengadaan Jasa Konstruksi, Subdirektorat Advokasi dan Fasilitasi Pengelolaan Pengadaan Jasa Konstruksi, dan Subdirektorat Evaluasi Pelaksanaan Pengadaan Jasa Konstruksi serta 1 (satu) bagian tata usaha. Ketiga subdirektorat ini sendiri dibebankan tugas sebagai Unit Layanan Pengadaan (ULP) yang sekarang disebut dengan UKPBJ di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Sesuai dengan Peraturan Lembaga LKPP Nomor 14 Tahun 2018, UKPBJ memiliki 5 (lima) fungsi utama yaitu pengelolaan pengadaan barang/jasa, pengelolaan layanan pengadaan secara elektronik, pembinaan sumber daya manusia dan kelembagaan pengadaan barang/jasa pelaksanaan pendampingan, konsultasi dan/atau bimbingan teknis pengadaan barang/jasa serta pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh menteri berkaitan dengan tugas dan fungsinya.

Sehubungan banyaknya paket-paket yang tersebar di berbagai provinsi, UKPBJ di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melakukan perpanjangan tangan ke daerah melalui UPTPBJ dengan bentuk 34 Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi

yang tersebar di semua provinsi termasuk dimana proses pengadaan barang dan jasa kantor pusat masuk ke wilayah Balai Pelaksana Pemilihan Wilayah Jakarta. Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi sendiri memiliki fungsi pengelolaan pengadaan barang/jasa dan masing-masing Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi ini terdiri dari 1 (satu) Kabalai, 1 (satu) Kasubag Tata Usaha yang merangkap menjadi sekretaris UPTPBJ dan Pejabat Fungsional pengadaan barang/jasa. Adapun Kelompok Pejabat Fungsional akan ditugaskan sebagai Tim Pokja Pemilihan dan Tim Peneliti.

Tim Pokja Pemilihan bertugas melaksanakan proses pemilihan pengadaan barang/jasa, mulai dari tahapan persiapan sampai menetapkan pemenang untuk pelelangan atau penunjukan langsung paket pengadaan barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya yang bernilai paling tinggi Rp100 miliar dan pengadaan jasa konsultasi bernilai paling tinggi Rp10 miliar. Tugas Tim Peneliti adalah membantu Kepala Balai dalam mengawasi seluruh tahapan kegiatan pengadaan barang/jasa di balai, melakukan penelitian berdasarkan penugasan dari Kepala Balai terhadap penetapan penyedia barang/jasa yang ditetapkan Pokja dan melakukan penelitian berdasarkan penugasan dari Kepala Balai terhadap usulan penetapan sebelum diusulkan kepada PA untuk pelelangan atau penunjukan langsung paket pengadaan barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya dengan nilai di atas Rp100 miliar dan pengadaan jasa konsultasi dengan nilai di atas Rp10 miliar.

Terkait krusialnya pembentukan Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi ini, Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Basuki Hadimuljono mengadakan acara rapat koordinasi dan menyampaikan arahan kepada seluruh 34 Kepala Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi dan Kasubdit di Direktorat Pengadaan Jasa Konstruksi agar selalu mengutamakan integritas dan kredibilitas dalam menjalankan tugas dan fungsinya di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Selain itu, Menteri Basuki juga menyampaikan jika Balai Pelaksana Pemilihan Jasa Konstruksi merupakan strategi dan sebuah Reformasi di lingkungan Kementerian PUPR untuk meningkatkan disiplin dan kualitas Pengadaan Barang dan Jasa menjadi lebih transparan, bersaing, akuntabel sebagai komitmen Kementerian PUPR dalam mempertanggungjawabkan anggaran yang telah diberikan kepada Kementerian PUPR dan untuk mencapai Nawacita 2015 – 2019.\*



## PEMBENTUKAN LPPK DAN LSP SEKTOR KONSTRUKSI

DR. Samsul Bakeri, S.IP, M.Si dan Siti Afrida, SS, MM

SEIRING semakin meningkatnya Pembangunan Infrastruktur, kebutuhan tenaga kerja bersertifikat semakin meningkat. Namun hal tersebut masih terkendala mengingat jumlah tenaga kerja konstruksi yang bersertifikat masih belum mencukupi. Oleh karena itu percepatan sertifikasi tenaga kerja merupakan suatu hal yang harus dilakukan.

Untuk mendapatkan tenaga kerja bersertifikat, dibutuhkan proses sertifikasi tenaga kerja yang dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Menteri PUPR dapat membentuk Lembaga Sertifikasi Profesi untuk melaksanakan tugas sertifikasi kompetensi kerja yang belum dapat dilakukan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) yang dibentuk oleh asosiasi profesi atau lembaga pendidikan dan pelatihan. Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) wajib mengikuti ketentuan pelaksanaan uji kompetensi sesuai dengan ketentuan.

Disisi lain, pemberian lisensi bagi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) adalah kewenangan Pemerintah Pusat

sebagaimana di uraikan dalam Undang-undang Jasa konstruksi no 2 tahun 2017, bahwa setiap tenaga kerja konstruksi yang bekerja di bidang Jasa Konstruksi wajib memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja. Setiap Pengguna Jasa dan/atau Penyedia Jasa wajib mempekerjakan tenaga kerja konstruksi yang memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja.

Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) menetapkan skema sertifikasi untuk memenuhi permintaan pelanggan dan atau pemangku kepentingannya, yang kemudian diajukan ke Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) untuk dimintakan lisensi dan melakukan verifikasi terhadap skema sertifikasi yang diajukan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) yang dapat melakukan perubahan skema, dan selanjutnya diverifikasi oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Skema sertifikasi di susun berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).

Pemilihan skema sertifikasi dilandasi oleh pertimbangan kebutuhan pasar sertifikasi dan kemampuan pelayanan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Pada saat mengajukan



permohonan lisensi, Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) mengajukan skema sertifikasi dalam jumlah yang rasional sehingga menjamin kemampuan penanganan sertifikasi. Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) dapat menambah atau mengurangi skema sertifikasi yang dimintakan lisensi sesuai kebutuhan dan kemampuannya.

Sebelum mendapatkan lisensi, calon Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) harus mengajukan rekomendasi dari Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Rekomendasi dari Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) sebagai syarat untuk mendapatkan lisensi bagi calon Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) bidang konstruksi.

Keputusan lisensi diambil melalui rapat pleno Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan juga mengambil keputusan untuk memberi atau tidak memberi lisensi berdasarkan evaluasi semua informasi yang diterima dan informasi lainnya yang relevan.

Jika rapat Pleno Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) memutuskan untuk memberikan lisensi, maka akan menerbitkan surat keputusan lisensi dan sertifikat lisensi bagi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) tersebut, disertai dengan lampiran rincian ruang lingkup lisensi. Pemberian surat keputusan lisensi dilakukan segera setelah ada keputusan rapat pleno untuk memberikan lisensi. Pemberian sertifikat lisensi baru dapat dilaksanakan setelah proses penyaksian asesmen kompetensi diselesaikan.



Sertifikat lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) berlaku 3 (tiga) tahun sejak tanggal ditetapkannya dan dapat diperpanjang. Sertifikat lisensi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) tidak dapat dialihkan kepada Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) lainnya.

Jika Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) tidak memberikan lisensi kepada Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP), maka Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) akan memberitahu keputusan penolakan tersebut disertai alasan penolakannya. Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) diberi kesempatan untuk mengajukan permohonan banding terhadap keputusan penolakan. Banding harus diajukan tertulis ditujukan kepada Ketua Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) disertai bukti dan alasan yang kuat, dan harus diajukan selambat-lambatnya 1 (satu) bulan sesudah keputusan Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).\*

### Persiapan LSP untuk permohonan rekomendasi Menteri :

1. Melakukan Identifikasi acuan normatif dalam rangka pengembangan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP), yakni ISO 17024 dan regulasi teknis pada bidang Konstruksi
2. Mendiskusikan semua acuan pembentukan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) yang dikeluarkan oleh instansi yang memberikan Lisensi
3. Melakukan apresiasi/sosialisasi untuk memastikan para pemangku kepentingan untuk membentuk Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP)
4. Memastikan dukungan kuat dari industry/pengguna, asosiasi profesi dan otoritas kompeten
5. Membentuk panitia kerja pembentukan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) dan mengembangkan anggaran dasar dan anggaran rumah tangga
6. Membentuk dan menetapkan organisasi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) lengkap dengan uraian tugas sesuai dengan arahan dari Badan pemberi lisensi.
7. Mengembangkan Dokumentasi SMM-LSP
8. Menetapkan tempat uji kompetensi (TUK)
9. Menyiapkan Sarana dan Perangkat Sarana dan perangkat yang dibutuhkan
10. Menetapkan Standar Kompetensi yang akan digunakan
11. Menetapkan skema sertifikasi dan mengurus persetujuan dari Kementerian PUPR
12. Menyiapkan Asesor kompetensi
13. Menyiapkan badan usaha sebagai representasi dari Keabsahan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP)
14. Menyusun Business Plan
15. Menyiapkan perangkat asesmen
16. Melakukan uji coba asesmen
17. Mengurus rekomendasi dari Menteri untuk kelengkapan dokumen pengajuan lisensi
18. Mengajukan permohonan lisensi untuk mendapatkan arahan langkah selanjutnya.

# Peningkatan Kinerja Penyelenggaraan Proyek Konstruksi Menggunakan Model Kontrak *Cost Plus Fee*

Fadilwansyah Basri<sup>1)</sup>, DR.Ir Andy Tenrisukki Tenriajeng<sup>2)</sup> [ Bagian pertama dari 3 tulisan ]

SETIAP pemilihan model kontrak, selalu berisiko bagi *owner*, konsultan, dan kontraktor. Termasuk model kontrak *Cost Plus Fee*. Oleh karena itu, faktor risiko harus diketahui sejak tahap perencanaan sehingga upaya mitigasinya dapat dilakukan sejak dini. Penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi risiko model kontrak *Cost Plus Fee* yang berpengaruh terhadap waktu, dan memberi gambaran bahwa dengan sistem kontrak *cost plus fee* bisa memotong mata rantai sehingga waktu penyelesaian bisa lebih cepat dan mampu mengadopsi keinginan *owner* secara langsung. Penelitian ini menggunakan metode delphi, metode analisis risiko berdasarkan kriteria PMBOK, 2013, dan metode statistik dengan teknik korelasi serta analisis regresi faktor. Penelitian ini menyimpulkan bahwa manajemen arsip untuk acuan perhitungan biaya proyek menjadi faktor risiko paling tinggi dalam penerapan kontrak *Cost Plus Fee*. Faktor tersebut mempunyai hubungan korelasional maupun kausal dengan faktor kemampuan memotong mata rantai dan kecepatan adosi kemauan *owner*. Dengan demikian, kinerja proyek yang menggunakan kontrak *Cost Plus Fee*, dapat ditingkatkan dengan meminimalkan risiko tersebut.

Kontrak *cost plus fee* saat ini menjadi salah satu jenis kontrak yang banyak digunakan dalam kegiatan pelaksanaan proyek konstruksi. Kontrak jenis ini digunakan jika biaya aktual dari proyek atau bagian proyek sulit diestimasi secara akurat. Menurut Ervianto, 2002, kontrak jenis ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu pemilik kurang dapat mengetahui biaya aktual proyek yang akan terjadi, pemilik harus menempatkan staf untuk memonitor kemajuan pekerjaan sehingga dapat diketahui apakah biaya-biaya yang ditagih benar-benar dikeluarkan. Penelitian ini akan membahas sejauh mana pengaruh pelaksanaan kontrak *cost plus fee* pada konstruksi bangunan terhadap tingkat keberhasilan kinerja waktu proyek.



Risiko model kontrak *Cost Plus Fee* berpengaruh terhadap waktu, dan memberi gambaran bahwa dengan sistem kontrak *cost plus fee* bisa memotong mata rantai sehingga waktu penyelesaian bisa lebih cepat dan mampu mengadopsi keinginan *owner* secara langsung.

Dalam pelaksanaannya, jenis kontrak *cost plus fee* banyak mengalami beberapa kendala yang berpengaruh terhadap kinerja waktu, di mana pada kontrak *cost plus fee* keputusan yang harus diambil *owner* yang diwakili konsultan memakan waktu lama sehingga justru menambah biaya proyek. Selain itu, pembangunan dengan model kontrak *cost plus fee* biasanya didasarkan kepercayaan *owner* dan selalu berulang (*repeat order*). Dengan demikian, kontrak *cost plus fee* dapat berpengaruh pada kinerja penyelenggaraan proyek.

Penelitian penelitian yang berhubungan dengan penyelenggaraan proyek konstruksi dalam 5 (lima) tahun terakhir cukup bervariasi baik topik maupun lokasi proyeknya. Penelitian tentang kontrak kerja pemilik pekerjaan dengan kontraktor diteliti oleh Wiwie Yulianti Tumembow, Jermias Tjakra, Tisano Tjakrawala Arsjad, 2016, melakukan penelitian tentang faktor penyebab terjadinya perubahan kontrak sehingga berpengaruh terhadap pelaksanaan proyek konstruksi bangunan bendung. Mohamad Sobirin, 2016 melakukan penelitian tentang kinerja proyek bangunan gedung dan membuktikan bahwa kinerja proyek dipengaruhi oleh sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya material. Penelitian tentang penerapan metode pengakuan pendapatan dan pengaruhnya terhadap laporan keuangan perusahaan dengan lokasi kasus CV Tata Wijaya Kediri dilakukan oleh Silvia Firdaus, 2015.

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa, penelitian yang spesifik tentang penerapan model *cost plus fee* pada penyelenggaraan proyek konstruksi sangat jarang. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan pada penerapan model kontrak *Cost Plus Fee* pada proyek konstruksi untuk menganalisis apakah akan memperoleh hasil maksimal pada proyek konstruksi bangunan, dapat memotong mata rantai sehingga waktu pelaksanaan bisa lebih cepat dan cepat mengadopsi keinginan *owner* secara langsung?

Persoalannya adalah apa saja faktor-faktor dominan dalam penerapan kontrak *cost plus fee* yang berpengaruh terhadap kinerja waktu?, apakah model kontrak *cost plus fee* dapat memotong mata rantai sehingga waktu pelaksanaan bisa lebih cepat dan mampu mengadopsi keinginan *owner* secara langsung? Berdasarkan persoalan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dominan dalam penerapan kontrak *cost plus fee* yang mempengaruhi kinerja waktu, dan memberikan gambaran bahwa dengan sistem kontrak *cost plus fee* bisa memotong mata rantai

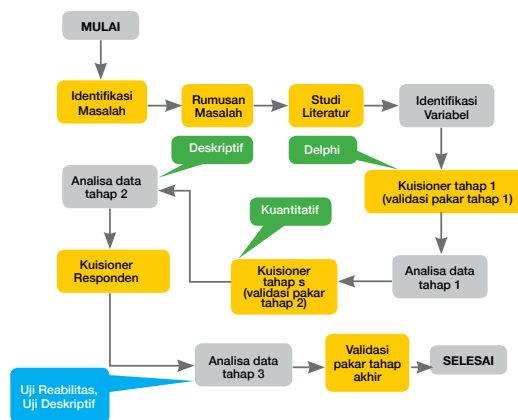
sehingga waktu penyelesaian bisa lebih cepat dan mampu mengadopsi keinginan *owner* secara langsung.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah model kontrak *cost plus fee* dapat memberikan hasil maksimal pada pelaksanaan proyek konstruksi bangunan, dapat memotong mata rantai sehingga waktu pelaksanaan bisa lebih cepat, dan mampu mengadopsi keinginan *owner* secara langsung. Dalam menyelesaikan penelitian ini, diperlukan metode penelitian, yaitu cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Pradita., 2013, hal. 65).

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang digunakan, pemilihan strategi penelitian yang akan digunakan mengacu kepada strategi penelitian yang dikembangkan oleh Yin (1994), ada beberapa faktor yang mempengaruhi jenis strategi penelitian, dimana strategi penelitian yang akan digunakan harus mempertimbangkan jenis pertanyaan penelitian yang diajukan (*research question*), pengendalian dari peneliti atas perilaku kejadian yang diteliti serta saat kejadian yang diamati sedang berjalan (*contemporary events atau historical events*). Faktor tersebut adalah eksperimen, *survey*, analisis arsip, sejarah dan studi kasus.

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini yaitu memberikan pandangan dan gambaran tingkat keberhasilan proyek dengan kontrak *cost plus fee*, maka dipilih jenis strategi penelitian yang akan dilakukan, yaitu *survey*. Proses penelitian ini dapat dilihat pada gambar-1.

Pengumpulan data dilakukan sebanyak 4 (empat) tahap yaitu: tahap-1 untuk klarifikasi pada minimal 5 pakar mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan model kontrak *cost plus fee*. Adapun ketentuan pakar yang disertakan pada penelitian ini adalah pakar dan praktisi yang memiliki pengalaman minimal 25 tahun dalam menangani proyek kontrak *cost plus fee*, pendidikan minimal S1, dan memiliki reputasi yang baik di dunia konstruksi. Tahap 2 untuk mengetahui apakah faktor-faktor yang diperoleh dari kuisisioner tahap 1 berpengaruh terhadap kinerja waktu dengan melakukan diskusi dengan 5 pakar. Adapun ketentuan pakar yang disertakan pada pengumpulan data tahap 2 sama dengan kriteria pakar pada kuisisioner tahap 1. Pengumpulan data tahap-3 dilakukan penyebaran kuisisioner kepada responden terpilih dengan kriteria (i) pendidikan minimal S1, (ii) pengalaman minimal 7 tahun menangani proyek dengan kontrak *cost plus fee*, (iii) posisi minimal *project control/ engineering manager* atau setara. Penentuan jumlah sampel pada tahap ini mengacu pada tabel Cohen Manion dan Morriso (2005) Target populasi dari penelitian ini berjumlah 30 orang, sehingga untuk mendapatkan taraf kepercayaan 99% dengan nilai alpha ( $\alpha$ ) 0.01 maka responden yang akan dilibatkan pada tahap ini sebanyak 30 responden. Pengumpulan data tahap 4 dilakukan dengan melakukan wawancara pakar mengenai



Gambar-1. Tahapan penelitian

variabel faktor-faktor yang mempengaruhi kontrak *cost plus fee* dengan peringkat “tinggi” untuk dilakukan pembahasan terkait dengan rumusan masalah penelitian. Sehingga data akhir yang didapat benar-benar valid dan dapat dijadikan strategi baru dalam menilai kinerja kontrak model *cost plus fee*. Pada pengumpulan data tahap 5 ini akan dilakukan dengan melibatkan setidaknya 3 orang pakar.

Data pada penelitian ini terdiri dari data yang dikumpulkan sendiri oleh penulis, seperti wawancara, kuisisioner, dan lain-lain, dan data yang diperoleh dari referensi terpercaya seperti jurnal dan penelitian terdahulu. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan 3 instrumen dalam 3 tahapan.

Analisa data tahap 1 dan tahap-2 dilakukan untuk mendapatkan validasi mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kontrak *cost plus fee*, dan berpengaruh juga terhadap kinerja waktu. Analisa data tahap 3 adalah analisa untuk menentukan level dampak dan peluang terhadap faktor-faktor tersebut. Ada beberapa pengujian yang dilakukan dalam analisa data tahap 3 ini, diantaranya adalah Uji Reliabilitas, dan analisis variabel. Analisa Data Tahap 4, dilakukan analisis untuk menjawab 2 (dua) pertanyaan penelitian yaitu pertama: “identifikasi faktor dominan aplikasi model kontrak *cost plus fee* yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proyek”. Metode yang digunakan adalah metode analisis risiko menggunakan konsep frekuensi dikalikan dampak menggunakan kriteria PMBOK, 2013. Kedua: “memberikan gambaran bahwa dengan sistem kontrak *cost plus fee* bisa memotong mata rantai sehingga waktu penyelesaian bisa lebih cepat dan mampu mengadopsi keinginan *owner* secara langsung” Metode yang digunakan adalah metode statistik yaitu analisis korelasi dan analisis regresi faktor, Perhitungan dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 22, dan Microsofr EXEL versi 2016.

Pakar yang diminta pandangan keahliannya terhadap daftar panjang faktor yang mempengaruhi keberhasilan kontrak *cost plus fee*, dirangkum pada Tabel-1.



## RANTAI PASOK MATERIAL PERALATAN KONSTRUKSI : Penyediaan Informasi Quarry Pasir dan Batu Split Untuk Mendukung Pembangunan Infrastruktur Nasional

**Andias Mintoharjo, ST**

(Subdit Material dan Peralatan Konstruksi, Dit. Bina Kelembagaan dan SDJK)

INDONESIA adalah salah satu negara dengan pertumbuhan pembangunan infrastruktur tercepat di Asia Tenggara. Hal ini terlihat pada tingkat pertumbuhan pembangunan infrastruktur yang masif dan hampir merata di seluruh wilayah Indonesia. Pertumbuhan tersebut tentu saja perlu didukung oleh ketersediaan sumber daya konstruksi sebagai pendukung rantai pasok material dan peralatan konstruksi, yang salah satunya adalah pasir dan batu split.

Sebagai salah satu negara berkembang, Indonesia terus melakukan pembangunan infrastruktur sehingga mendorong permintaan akan pasir dan batu split dalam jumlah yang besar baik untuk pembangunan infrastruktur, transportasi, dan energi. Sementara itu, Indonesia memiliki potensi ketersediaan pasir dan batu split yang sangat besar di beberapa wilayah sehingga menjadi pasar agregat yang tumbuh paling cepat di Asia Tenggara, dengan produksi saat ini sekitar 135 juta ton/tahun dan diperkirakan akan meningkat secara signifikan seiring dengan meningkatnya aktifitas industri konstruksi nasional.

Sebagaimana kita ketahui berwama, bahwa Pemerintah saat ini sedang membangun infrastruktur secara cepat dan dengan lokasi yang berpindah-pindah. Diantara daftar megaroyek adalah pembangunan jalan raya yang besar di Indonesia yaitu pembangunan jalan tol Trans-Jawa yang membentang lebih dari 1.100 Km dari pelabuhan Merak di Provinsi Banten ke pelabuhan Banyuwangi di Provinsi Jawa Timur. Tidak hanya itu, Pemerintah juga terus menggenjot pembangunan jalan tol lintas Sumatera, Kalimantan dan Papua. Proyek-proyek infrastruktur yang masif tersebut menciptakan peluang komersial yang cukup besar bagi para pemasok pasir dan batu split, serta para produsen crusher yang dirancang untuk membantu para pemasok memenuhi pesanan yang terus bertambah.

Karakteristik pekerjaan konstruksi yang selalu berpindah tempat tentu saja menjadi tantangan dalam pemenuhan ketersediaan pasokan pasir dan batu split. Kebutuhan material pasir dan batu split juga semakin meningkat seiring dengan kian pesatnya pertumbuhan proyek-proyek konstruksi dan

infrastruktur. Namun, ketersediaan material yang melimpah tidak menjamin kelancaran sebuah proyek pembangunan gedung maupun jalan tol. Faktor lain yang menentukan adalah seberapa cepat pasokan material ke lokasi proyek. Jika lokasi penggilingan batu terletak jauh dari *site* konstruksi, kondisi ini berpotensi menghambat kelancaran proyek karena material harus diangkut lagi dengan menggunakan truk sehingga timbul biaya pengangkutan yang mahal. Tentu saja perlu dipertimbangkan berapa biaya (*cost*) yang harus dikeluarkan untuk biaya angkut/ mobilisasi dari satu titik ke titik yang lain.

Mengatasi kondisi tersebut, penggunaan *mobile crusher* memungkinkan penggunaan *resources* yang terdapat di sekitar lokasi proyek menjadi salah satu pilihan yang tepat sehingga lebih efisien karena tidak perlu lagi menggunakan truk untuk pengangkutan material. Sementara di sisi yang lain, penggunaan *fixed crusher* jauh lebih efisien untuk supply material pada pembangunan gedung karena lokasinya tetap sampai pembangunan selesai. Penggunaan mesin giling batu (*crusher*) dengan kapasitas produksi yang tinggi juga sudah menjadi kebutuhan di era pembangunan infrastruktur dewasa ini.

Disamping hal diatas, kebutuhan informasi industri agregat dan pasir juga sangat diperlukan oleh industri beton pracetak dan prategang dalam menyiapkan kapasitas produksinya. Ketersediaan agregat dan pasir yang cukup, baik dari kuantitas maupun kualitas sangat menentukan produk akhir dari industri beton pracetak dan prategang. Pengembangan industri beton pracetak dan prategang juga akan menjadi lebih efisien jika dekat terhadap sumber industri agregat dan pasir.

Tentu saja, untuk menjamin kualitas agregat dan pasir yang dihasilkan perlu mengacu pada standar spesifikasi agregat dan pasir yang telah ada. Dalam hal ini, Direktorat Jenderal Bina Marga telah menerbitkan Spesifikasi Umum Tahun 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan dimana terdapat ketentuan mutu dan gradasi agregat sebagaimana dalam tabel berikut:

Sifat-sifat	Metode Pengujian	Batas Maksimum yang diizinkan	
		Halus	Kasar
Keausan agregat dengan mesin Los Angeles	SNI 2417:2008	-	40%
Kekekalan bentuk agregat terhadap larutan natrium sulfat atau magnesium sulfat	Natrium	SNI 3407:2008	10%
	Magnesium		18%
Gumpalan lempung dan partikel yang mudah pecah	SNI 03-4141-1996	3%	2%
Bahan yang lolos saringan No.200	SNI ASTM C117:2012	5% untuk kondisi umum, 3% untuk kondisi permukaan terabrasi	1%
Kotoran Organik	SNI 2816:2014	Pelat Organik No.3	-

Tabel-1. Ketentuan Mutu Agregat

ASTM	(mm)	Halus*	Persen Berat Yang Lolos Untuk Agregat				
			Kasar				
			Ukuran nominal maksimum 37,5 mm	Ukuran nominal maksimum 25 mm	Ukuran nominal maksimum 19 mm	Ukuran nominal maksimum 12,5 mm	Ukuran nominal maksimum 9,5 mm
2"	50,8	-	100	-	-	-	-
1 1/2"	38,1	-	90 - 100	100	-	-	-
1"	25,4	-	-	95 - 100	100	-	-
3/4"	19	-	35 - 70	-	90 - 100	100	-
1/2"	12,7	-	-	25 - 60	-	90 - 100	100
3/8"	9,5	100	10 - 30	-	30 - 65	40 - 75	90 - 100
No. 4	4,75	95 - 100	0 - 5	0 - 10	5 - 25	5 - 25	20 - 55
No. 8	2,36	80 - 100	-	0 - 5	0 - 10	0 - 10	5 - 30
No. 16	1,18	50 - 85	-	-	0 - 5	0 - 5	0 - 10
No. 50	0,300	10 - 30	-	-	-	-	0 - 5
No. 100	0,150	2 - 10	-	-	-	-	-

Tabel-2. Ketentuan Gradasi Agregat

Dari gambaran kondisi diatas, maka Direktorat Jenderal Bina Konstruksi melalui Direktorat Kelembagaan dan Sumber Daya Jasa Konstruksi Tahun Anggaran 2019 akan menyusun profil industri quarry pasir dan batu split dengan tujuan, antara lain:

1. Mengidentifikasi perusahaan/produsen pasir dan batu split yang terdapat di masing-masing wilayah atau Provinsi;
2. Mengidentifikasi Proses produksi, Jumlah Kapasitas produksi, Realisasi produksi, Jenis dan spesifikasi pasir dan batu split sesuai SNI;
3. Mendorong terbentuknya asosiasi industri agregat dan pasir skala nasional sehingga dapat menjadi mitra kerja Pemerintah dalam mempersiapkan ketersediaan satu sumber daya konstruksi nasional.

Pada akhirnya, Informasi profil industri quarry pasir dan batu split diharapkan dapat menjadi referensi dan pedoman bagi para pembina, perencana, dan pelaksana konstruksi dalam mendukung penyelenggaraan pembangunan infrastruktur nasional dan dapat diakses secara *online* melalui aplikasi Informasi Material dan Peralatan Konstruksi (SiMPK) dengan alamat website [mpk.binakonstruksi.pu.go.id](http://mpk.binakonstruksi.pu.go.id). \*

# SERTIFIKASI APLIKATOR BAJA RINGAN, PERLUKAH?

Patmasari Anggaraningsih, ST, M.Eng

Jafung Pembina Jasa Konstruksi Muda Balai Material dan Peralatan Konstruksi

SAAT INI, kebutuhan akan tempat tinggal diprediksi masih akan terus meningkat. Pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui program Satu Juta Rumah berjuang untuk mengatasi *backlog supply – demand* kebutuhan hunian. Tahun 2019 backlog terhadap kebutuhan rumah tinggal diharapkan turun menjadi 5,4 juta unit atau 1,06 juta unit per tahun. Sebanyak 6.873 unit rusun, 206.500 unit Rumah Swadaya, 2.130 unit Rumah Khusus dicanangkan akan dibangun mulai tahun ini.

Selain mengatasi *backlog* kebutuhan rumah tinggal, pemerintah dalam rangka membantu korban bencana tsunami berencana membangun 490 rumah tipe 45 sebagai pengganti rumah yang rusak berat akibat tsunami Selat Sunda. Kementerian PUPR juga telah merampungkan 190 dari total 1200 unit hunian sementara (*huntara*) bagi korban bencana gempa bumi di Kota Palu, Kabupaten Sigi dan Donggala, Sulawesi Tengah.

Berbicara mengenai rumah tinggal, salah satu komponen vitalnya adalah atap. Tanpa atap, suatu bangunan tidak bisa disebut rumah tinggal dan tidak dapat dihuni sehingga tidak dimanfaatkan sesuai dengan fungsinya. Beberapa dasawarsa lalu, kayu merupakan satu-satunya material rangka atap untuk rumah tinggal. Saat ini, trend rangka atap berbahan kayu telah bergeser menjadi rangka atap baja ringan. Dinilai kuat, ringan, awet, dan cepat, rangka atap baja ringan menjadi primadona saat ini. Pada era ini mayoritas rumah tinggal yang kita temui sudah menggunakan baja ringan.

Selain kuat, ringan, awet, dan cepat, instalasi rangka atap baja ringan patut diawasi dengan cermat, mulai dari perancangan, pemilihan bahan, dan metode pemasangan. Tidak sedikit terjadi kegagalan konstruksi dalam instalasi rangka atap baja ringan. Salah satu diantaranya adalah pada saat pemasangan. Tak jarang ditemui bangunan gedung sekolah roboh akibat kegagalan konstruksi rangka atap baja ringan. Proses pemasangan rangka atap baja ringan selain membutuhkan detail gambar kerja yang jelas, juga membutuhkan tenaga kerja yang disiplin dan kompeten. Tenaga kerja yang profesional, kompeten, dan bersertifikat sudah bukan lagi suatu pilihan.



Gambar 1. Aplikator Baja Ringan Membaca Detail Gambar Kerja

Untuk memasang rangka atap baja ringan, aplikator yang kompeten mutlak dibutuhkan untuk menjamin keamanan konstruksi. Pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang tepat wajib dimiliki oleh para aplikator yang kompeten. Kompetensi para aplikator baja ringan wajib dibuktikan dengan sertifikat sesuai dengan amanah Undang-Undang Jasa Konstruksi Nomor 2 Tahun 2017.

Dalam rangka memfasilitasi para aplikator baja ringan untuk mendapatkan bukti atas kompetensi mereka, Balai Material dan Peralatan Konstruksi berkolaborasi dengan PT. Tata Logam Lestari, salah satu produsen baja ringan di Indonesia, untuk melaksanakan uji kompetensi di beberapa lokasi, diantaranya Bekasi, Banten, Lampung, Yogyakarta, dan Jakarta. Uji kompetensi ini merupakan salah satu bentuk kepedulian PT. Tata Logam Lestari terhadap tenaga kerja konstruksi dan bentuk partisipasi aktif dalam rangka mensukseskan program pemerintah khususnya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat seiring diberlakukannya Undang-Undang Jasa Konstruksi.



Gambar 2. Asesor Melakukan Penilaian Kepada Aplikator Baja Ringan

Menurut Stefanus Koeswandi, Vice President PT. Tata Logam Lestari, rangka atap baja ringan sekarang ini sangat digemari banyak orang maupun para *developer*. Namun, para aplikator rangka atap baja ringan tersebut belum tersertifikasi. Ini yang menjadikan perusahaan was-was karena belum menjadi garansi ketika memasarkan produk beserta pemasangannya. Keamanan konstruksi belum bisa terjamin seratus persen.



Berangkat dari pemikiran tersebut dan sebagai salah satu bentuk tanggung jawab sosial, PT. Tata Logam Lestari bekerjasama dengan pemerintah untuk mensertifikasi para aplikator baja ringan. "Ini adalah bukti keseriusan pemerintah untuk memberikan pengakuan terhadap tenaga aplikator baja ringan dan memberikan safety guarantee kepada kami bahwa tenaga yang kami miliki sudah bersertifikat" tandasnya. Berikutnya, pada tahun 2019 ini, akan terus dilaksanakan kolaborasi sertifikasi aplikator baja ringan di berbagai kota di Indonesia.



Gambar 3. Aplikator Baja Ringan Memotong Material Rangka Atap Sesuai Dengan Detail Gambar Kerja

Sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, seorang aplikator baja ringan dituntut untuk menerapkan K3 selama melaksanakan pekerjaan dan

memasang rangka atap baja ringan sesuai spesifikasi. Mereka diharapkan tidak hanya terampil mengenai pengetahuan bahan, membaca detail gambar kerja, namun juga terampil dalam pemasangan rangka atap. Untuk itu para aplikator baja ringan diuji dengan uji tulis, wawancara, dan praktek memasang kuda-kuda.



Gambar 4. Aplikator Rangka Atap Baja Ringan Mempraktekkan Pemasangan Kuda-Kuda

Pelaksanaan sertifikasi ini didukung oleh Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional dalam hal pembentukan skema kompetensi untuk aplikator baja ringan yang notabene terdaftar sebagai jabatan kerja baru. Dengan adanya tuntutan terhadap sertifikasi tenaga kerja konstruksi, Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dan skema kompetensi dibidang baja ringan akan terus berkembang. Ini merupakan tugas kita bersama demi pengakuan kompetensi jabatan kerja di bidang tersebut.



Gambar 5. Pemasangan Rangka Atap Sesuai Gambar Kerja

Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan tangan terbuka membuka peluang kerjasama dengan pihak badan usaha untuk mensertifikasi tenaga kerja khususnya aplikator baja ringan. Bekerjasama dengan Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi siap untuk mengupdate standar dan skema untuk setiap jenjang jabatan kerja dibidang baja ringan. Seiring berjalannya waktu, kebutuhan terhadap rangka atap baja ringan akan semakin bertambah. Tuntutan zero accident pada setiap pekerjaan konstruksi akan semakin tinggi. Kompetisi terhadap kompetensi tenaga kerja akan semakin ketat. Apa yang bisa dibuat kalau tidak punya sertifikat?! Lalu apa lagi yang ditunggu? Kalau tidak dari sekarang disertifikasi, kapan lagi? Ayo Sertifikasi!\*

PERNAH membayangkan bila kulkas yang ada di rumah kita dapat memeriksa stok/persediaan bahan makanan kemudian melakukan pemesanan secara *online* bahan makanan yang menipis persediaannya, sekaligus melakukan pembayaran secara *online*? Semua ini dilakukan tanpa ada campur tangan kita ataupun intervensi manusia.

Terdengar seperti fiksi ilmiah memang, tapi inilah salah satu contoh sederhana *Internet of Things* atau lebih sering dikenal IoT, dimana berbagai perangkat ataupun mesin sudah terhubung ke Internet dan dapat saling berkomunikasi secara independen. IoT melakukan otomasi pada berbagai pekerjaan yang menghabiskan jam kerja manusia, hal ini yang membuat teknologi IoT memiliki implikasi besar pada sektor konstruksi.

Berbagai sektor seperti pertanian, perikanan dan manufaktur sudah melihat pemanfaatan IoT, termasuk sektor konstruksi. Dimana pekerjaan konstruksi dilapangan dengan seluruh perlengkapan, perangkat, material bahkan pekerjaannya sudah terhubung ke server pusat yang melakukan *monitoring* secara *realtime* tentunya hal ini akan mengubah cara kita memandang, bekerja bahkan mengelola berbagai pekerjaan pembangunan.

Untuk lebih memahami teknologi ini, tulisan ini akan coba meninjau empat area inovasi IoT dalam sektor konstruksi, berbagai vendor atau perusahaan yang menawarkan solusi dan hal apa saja yang memungkinkan dapat diterapkan disektor konstruksi pada saat ini atau dalam beberapa tahun mendatang.

# IMPLEMENTASI IOT DALAM PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KONSTRUKSI

Oleh: Siti Afrida, SS. MM dan Bagoes Wicaksono, S.Kom



## Pengendalian Mesin dan Alat Berat

Seperti layaknya mobil *self-driving*, berbagai mesin dan alat berat dapat bekerja secara otomatis tanpa operator. Meskipun beberapa pekerjaan tetap membutuhkan operator, namun dengan penggunaan berbagai teknologi seperti LIDAR (*Light Detection and Ranging*) atau GNSS (*Global Navigation Satellite System*) memungkinkan operator melakukan pekerjaan kompleks dan rumit dengan mudah.

Berbagai pekerjaan dengan alat berat seperti grade, pave, drill, atau pile pada wilayah area yang luas dapat diselesaikan dengan waktu relatif singkat. Implementasi ini juga sudah digunakan pada sektor pertanian dimana traktor otomatis memanen hasil pertanian. Keuntungannya bukan saja mesin memiliki tingkat presisi lebih tinggi namun progres, status pekerjaan bahkan pergerakan/mobilitas mesin dan alat berat dapat diketahui secara *realtime*.

Sebagai contoh beberapa perusahaan yang sudah melakukan terobosan dalam hal ini adalah Trimble dengan produk *Trimble Earthworks Grade Control*, *Caterpillar* dengan

Excavator 323F L dengan *Assist Control*, atau Komatsu dengan Dozer D61i-23 dengan pengendali blade otomatis.

## Site Monitoring

Pengawasan proyek dilapangan dengan meletakkan serangkaian sensor yang secara konstan merekam, melaporkan dan menganalisa data terhadap berbagai kondisi lapangan. Berbagai kondisi lapangan temperature, kelembaban, tingkat kebisingan, ataupun tingkat vibrasi/getaran akan diawasi secara *online*. Teknologi *site monitoring* ini banyak dimanfaatkan pada pekerjaan konstruksi vertikal yang tertutup, namun secara perlahan juga sudah umum digunakan pada pekerjaan konstruksi horizontal.

Dengan dukungan berbagai sensor pada *site monitoring* ini tentunya dapat mencegah kecelakaan dan berbagai penyimpangan prosedur hingga resiko pada lokasi pekerjaan sekaligus meningkatkan tingkat dan standar keamanan kerja. Sebagai contoh perusahaan yang sudah menyediakan

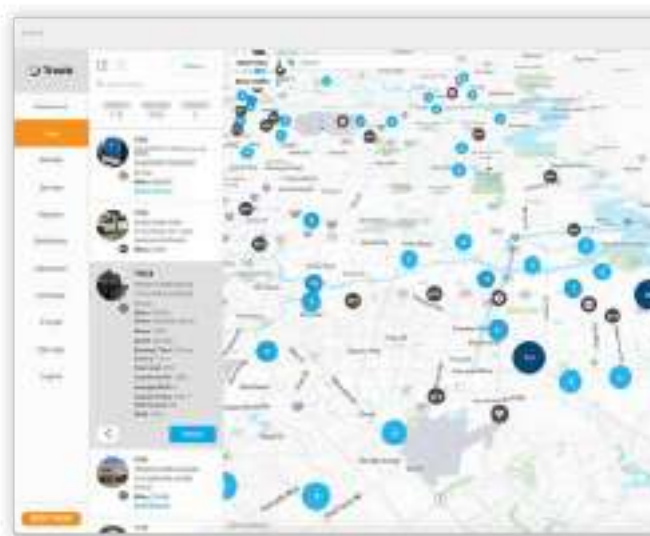


teknologi ini adalah Pillar Technologies (<http://pillar.tech/>) dengan berbagai penawaran sensor dan piranti lunak pendukungnya.

**Fleet Management**

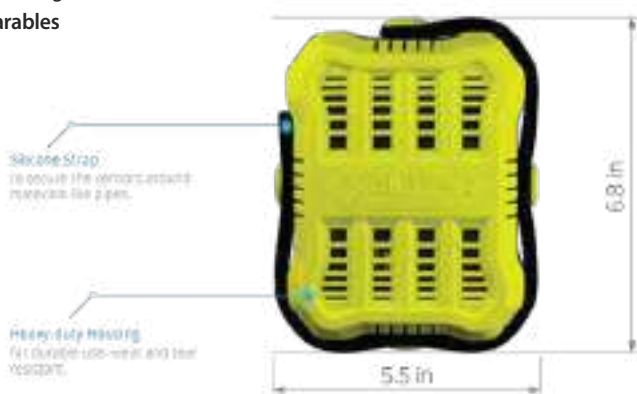
Pengelolaan fleet seperti kendaraan, perangkat, ataupun mesin tentunya dapat lebih ditingkatkan mengingat seluruh entitas dapat dilacak status dan keberadaannya. Pelaporan atas berbagai faktor dan variabel seperti lokasi, kecepatan konsumsi bahan bakar, kebutuhan perawatan perangkat dan mesin akan menjadi sangat mudah karena sifat otomatisasinya.

Sebagai contoh perusahaan yang sudah menawarkan solusi ini adalah Es Track (<https://www.equipmentshare.com>). Es Track dibentuk oleh berbagai kontraktor yang tentunya berpengalaman akan pahitnya melakukan pengelolaan fleet dengan berbagai kondisi.



Piranti Lunak Es Track yang menampilkan berbagai informasi dan status fleet di lapangan

**Wearables**



Produk Sensor Pillar Technologies



tentunya masih dibatasi oleh piranti lunak yang mengolahnya.

Teknologi ini akan semakin menarik ketika IoT dikombinasikan dengan AI (*Artificial Intelligence*) atau Kecerdasan Buatan dan *Machine Learning*. Hal ini mungkin seperti mimpi yang masih jauh, namun teknologi terus berkembang secara eksponensial. Ketika hal ini tiba dan sudah menjadi kenyataan, akan terjadi peningkatan produktivitas, efisiensi hingga penghematan biaya secara signifikan dan mereka yang tidak bisa beradaptasi akan tertinggal jauh di belakang.

Teknologi *wearables* tentunya sudah tidak asing lagi bagi kebanyakan orang, dengan berbagai produk yang tersedia saat ini seperti jam kesehatan untuk mengukur denyut jantung, jumlah kalori yang terbakar, dan sebagainya. Inovasi *wearables* dalam sektor konstruksi juga tidak kalah berkembang. Dengan berbagai perangkat yang dapat dikenakan pada pekerja konstruksi seperti *smart watch*, kacamata AR (*Augmented Reality*) ataupun *smart helmet*.

Dari perspektif IoT berbagai perangkat tersebut memiliki manfaat terbesar dalam melacak status, keselamatan dan keberadaan pekerja konstruksi di lapangan. Teknologi ini juga bisa melihat siapa bekerja

dimana, menandai lokasi berbahaya, dan juga memberikan alert/peringatan secara luas. Salah satu perusahaan yang sudah bergerak dalam bidang ini adalah *spor-r* dari Triax <https://www.triaxtec.com/workersafety/>

**What's Next**

Dengan adanya IoT, lokasi pekerjaan konstruksi pada masa kedepan tentunya tidak lagi dipenuhi ketidakpastian. Ketika seluruh peralatan, material, perangkat dan pekerja konstruksi secara otomatis mengirimkan data ke server pusat, status dan progres pembangunan dapat terlacak dan terpantau. Namun, manfaat ini

# THINK GLOBALLY, ACT LOCALLY: IS HUMAN RESOURCE STILL EXIST IN CONSTRUCTION INDUSTRY 4.0?

INDONESIA as a big country will face the phenomena of industry wave through digitalization, which is called the industry 4.0. Industry 4.0 is the headline of every country in the world and bring the government to formulate the strategic policies about it. Industry 4.0 is considered as the next phase in the digitalization of the manufacturing sector and driven by four disruptions, as follows: (i) the astonishing rise in data, computational power, and connectivity, (ii) the emergence of analytics and business intelligence capabilities, (iii) new forms of human-machine interaction, and (iv) improvement in transferring digital instructions to the physical world (Lee et al, 2013). Indonesia government has adopted an Industry 4.0 as the booster to reform the manufacturing sector include construction sector. Ministry of Trade of the Republic of Indonesia has launched "Making Indonesia 4.0" as the roadmap implementation for improving Indonesia industry in overall sectors. The definition of Indonesia Industry 4.0 is the concept of manufacturing reform to build ubiquitous connectivity of people, machines, and real-time data. There are prioritized activities to expedite the implementation of Indonesia Industry 4.0, as follows:

The picture shows that human resources are one of the important things in Industry 4.0.

1 Enhance domestic raw material processing	6 Engage top global manufacturers to accelerate knowledge transfer
2 Redesign industrial zones by building a nationwide industry zoning roadmap	7 Upskill human resources by redesigning education curriculum
3 Increase investment in global sustainability trends such as Electric Vehicles and Renewable Energy	8 Collaborate with universities and private sector to establish innovation ecosystems
4 Empower SMEs with new technologies	9 Prepare incentives for technology investments
5 Develop national scale digital infrastructure	10 Revise/rewire regulation and policies to support the roadmap

SOURCE: MINISTRY OF INDUSTRY, TRADE AND SOLE BUSINESS DEVELOPMENT

This era will increase the digitization of the entire value chain and result the interconnection of people, objects and systems through real time data exchange (Hecklau et al, 2016). People and technology will collaborate to produce high quality product. But, the big question is how about human resources in Indonesia? Can they compete?

Industry 4.0 will give direct impact for construction service development in Indonesia. Refers to Oesterreich and Teuteberg (2016), the benefits of industry 4.0 for the construction industry consist of:

- a. Cost savings
- b. Time savings
- c. On-time and on-budget delivery
- d. Improving quality
- e. Improving collaboration and communications
- f. Improving customer relationship
- g. Enhancing safety
- h. Improving the image of the industry
- i. Improving sustainability

Refers to the explanation from Director General of Construction Development of the Ministry of Public Works and Housing, Mr. Syarif Burhanuddin (2018), there are three main feature in construction industry 4.0, as follows:

1. Movement aspect  
This aspect refers to dynamic development in construction industry. The government, construction service provider, construction material and equipment industry, investor, and community must build the integrated collaboration to face the industry era 4.0. Every actor cannot stand by its self but by their whole relation.
2. Speed aspect  
This aspect is the important indicator in construction industry 4.0 where no one can wait for a long time to produce the infrastructure. Indonesia construction will face the new competitors that can come from anywhere. The new technology and highly skilled labor can quickly disrupt long-established markets in Indonesia. The construction companies unprepared for this situation have a dismal future ahead of them.
3. People factor  
This is the most important key to run the construction industry 4.0. Developing construction workers is the main agenda of the Indonesia government to prepare this resource for facing the global competitiveness. There are two step to develop human resource in order to construction

industry 4.0. The first step is identification of required competencies in this era. Competencies are defined as the set of skills, abilities, knowledge, attitudes and motivations an individual need to cope with job-related tasks and challenges effectively (Hecklau et al, 2016). The second step is assessment process. The required scale value for every employees' competence should be adjusted since every job profile corresponds to some extent a dissimilar improvement levels for each competence (Cerika & Maksumic, 2017). Assessment process should be carried out by pro-

fessionals with consistent competence measure and upgrade the competence model with the outcome of the assessment (Hecklau et al, 2016).

Therefore, human resources either specialist or skill labor in Indonesia will never be separated in construction process even Indonesia has faced the construction industry 4.0. Based on New Construction Law No. 2 of 2017, Indonesia government through the Ministry of Public Works and Housing has committed to improving competency and skill of construction worker. This regulation is the form of action locally to face the global phenomena in the construction industry.

One of many programs that have run is construction certification. This program will encourage collaboration between many stakeholders in the construction industry. In order to construction industry 4.0, this program should have not only focused on the total amount of construction worker who has certified but also the improvement of competencies and the sustainability of worker development. The consistency of the construction certification program will improve Indonesia construction industry better and create high competitiveness in the global market. \*



# INDUSTRY 4.0





**PERNAH** Anda merasakan kemudahan fasilitas dalam kehidupan sehari-hari? Saat itu saya merasa demikian saat melihat demo dari salah seorang staf Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN) pada pameran, saat mengambil sebuah kertas putih dengan QR code di tengahnya.

## MENYAMBUT **PERUBAHAN ERA SERTIFIKAT** DALAM **BENTUK ELEKTRONIK**

By. M.Irfan Satiaksa Fauzie, S.T

Pernahkah anda merasakan kemudahan fasilitas dalam kehidupan sehari-hari? Saat itu saya merasa demikian saat melihat demo dari salah seorang staf Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN) pada pameran, saat mengambil sebuah kertas putih dengan QR code di tengahnya. Dengan sebelah tangan dia mengambil *Smartphone* miliknya dan memindai QR code pada kertas tersebut. Tidak sampai 5 detik kemudian, seluruh informasi tentang sertifikat yang dimaksud terpampang di layar *smartphone*. Diiringi tepuk tangan dari peserta, staf tersebut memperlihatkan status *verified* di *smartphone*-nya. Proses verifikasi sertifikat tidak pernah semudah ini. Selamat datang di era sertifikat dalam bentuk elektronik!

Sertifikat adalah suatu bukti kemampuan kompetensi seseorang atau

badan usaha. Di dunia jasa konstruksi, terdapat 3 jenis sertifikat kompetensi. Sertifikat Badan Usaha (SBU) merupakan sertifikat kompetensi badan usaha baik secara kualifikasi maupun klasifikasi usaha. Begitu juga dengan Sertifikat Keahlian (SKA) dan Sertifikat Kompetensi Tenaga Kerja (SKT) yang memberikan bukti kompetensi kepada perorangan di bidang jasa Konstruksi. SBU, SKA, dan SKT inilah yang kemudian digunakan dalam proses pemilihan penyedia jasa sebagai bukti kompetensi.

Sejak terbitnya Undang-undang Jasa Konstruksi no 18 tahun 1999, Sertifikasi bidang jasa konstruksi merupakan domain dari Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK). Berbagai perubahan terus dilakukan agar proses penerbitan sertifikat menjadi lebih transparan, memberikan kepastian, dan yang paling penting memberikan

kompetensi sesuai dengan individu atau badan usaha secara tepat dan akurat. Terbitnya Peraturan Pemerintah nomor 4 tahun 2010 adalah contoh perubahan pengaturan yang membuat LPJK menjadi lembaga yang lebih kuat, termasuk di sektor sertifikasi. Kehadiran unit sertifikasi memberikan keyakinan terhadap proses penerbitan sertifikat oleh LPJK.

Demikian pentingnya Sertifikat ini sehingga dalam proses penerbitannya diperlukan sistem keamanan untuk menjamin keaslian produk sertifikat itu sendiri. Dalam sejarah panjang sertifikasi, LPJK telah memberikan banyak sekali metode keamanan bagi sertifikat yang dikeluarkan agar tidak mudah untuk di duplikasi. Mulai dari blangko sertifikat yang dicetak khusus menggunakan teknologi yang ada di Peruri, penggunaan hologram, sampai dengan penggunaan QR Code untuk mempermudah akses

pengguna untuk memverifikasi kebenaran data yang ada pada sertifikat tersebut.

Namun jaman terus berubah. Teknologi percetakan terus-menerus mengalami perkembangan jaman. Proses pemalsuan mulai marak terjadi, termasuk memanfaatkan kelemahan QR code yang digunakan sebagai salah satu fitur keamanan. Efek pemalsuan ini sangatlah signifikan. Secara sederhana, orang yang tidak memiliki kompetensi dapat dapat diakui kompetensi hanya berdasarkan sertifikat palsu yang dimilikinya. Satu pemalsuan sederhana seperti ini dapat menjadi *butterfly effect* pada pembangunan infrastruktur secara keseluruhan. Mulai dari Salah perencanaan, kecelakaan konstruksi saat pelaksanaan, sampai dengan kegagalan bangunan saat sudah serah terima.

Untuk itulah kemudian LPJK bersama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat cq Direktorat Jenderal Bina Konstruksi mendorong penggunaan teknologi sebagai masa depan proses sertifikasi. Sistem Informasi Konstruksi Indonesia (SIKI) yang digunakan oleh LPJK saat ini telah berumur lebih dari 5 tahun, sebulan usia yang sudah sangat tua untuk ukuran teknologi informasi. Sejak awal tahun 2018 telah dimulai kajian untuk melakukan upgrade sistem informasi yang digunakan secara keseluruhan. Tidak berhenti pada sistem informasinya saja, LPJK juga mengubah sertifikat dalam bentuk fisik menjadi dalam bentuk elektronik.

Perubahan ini merupakan langkah besar dalam dunia jasa konstruksi. Sertifikat dalam bentuk elektronik memberikan banyak sekali keuntungan dalam hal aksesibilitas dan juga keamanan penggunaan. Tidak dimungkinkan lagi pemalsuan sertifikat dan juga perubahan data setelah terbit sertifikat. Isu keamanan dan pemalsuan ini sangatlah vital sampai-sampai untuk memastikan keamanan sistem LPJK menggunakan pihak ketiga dalam menjamin keamanan sistem tersebut.



Jadi apa perbedaan signifikan dalam era sertifikat dalam bentuk elektronik ini?

Salah satu sistem keamanan yang ada pada sertifikat fisik generasi sebelumnya adalah adanya QR Code. Dengan memindai QR code ini pengguna dapat langsung mengecek keabsahan sertifikat yang dimaksud melalui website [lpjk.net](http://lpjk.net). Namun sistem ini memiliki kelemahan mendasar yaitu QR code yang dihasilkan merupakan QR code umum. Artinya QR Code ini dapat diakses oleh *QR Code reader* umum yang ada di pasaran. Kelemahan ini dimanfaatkan oleh beberapa orang untuk melakukan phising, sebuah tindakan mengalihkan pengguna menuju website yang mirip dengan [lpjk.net](http://lpjk.net). Dengan adanya pembobolan fitur keamanan ini menyebabkan pemalsuan dapat dilakukan dengan mudah.

Sertifikat dalam bentuk elektronik menghilangkan kelemahan ini. QR code yang digunakan merupakan QR Code khusus yang algoritmanya dijamin oleh pihak ketiga. Tidak hanya itu, QR code tersebut hanya dapat dipindai melalui LPJK *Scanner*, sebuah app khusus yang dibuat LPJK. App tersebut sudah tersedia di *googleplay* dan *appstore*. Dengan adanya teknologi ini maka keamanan data dapat terjamin.

Ruslan Rivai, Ketua Pengurus LPJK Nasional mengatakan bahwa sertifikat lelang ini memberikan kemudahan bagi semua pihak, baik pengguna maupun penyedia jasa. Tidak lagi penyedia membawa dokumen tebal

dan berat saat pembuktian lelang, cukup dengan membawa HP sebagai alat bukti kompetensi. Pengguna jasa juga mendapatkan ketenangan karena data yang tampil merupakan data yang terjamin kebenarannya. Bahkan dalam pengembangan kedepan, SIKI juga dapat berkomunikasi dengan sistem informasi milik catatan sipil dan NPWP untuk mendapatkan keseragaman data.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat menyambut baik penggunaan sertifikat dalam bentuk elektronik. Dalam sambutan acara sosialisasi sertifikat dalam bentuk elektronik yang dilaksanakan pada akhir November 2018, Bapak Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Bapak Syarif Burhanuddin menyatakan bahwa adanya sertifikat dalam bentuk elektronik ini akan membuat iklim jasa konstruksi di Indonesia menjadi semakin kondusif dan lebih tertata.

Digitalisasi atau perubahan menjadi sistem dalam bentuk elektronik sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Seiring dengan tuntutan jaman, dunia menjadi semakin cepat dan semakin kecil. Tantangan untuk terus beradaptasi merupakan suatu kewajiban bagi pemerintah maupun lembaga lain yang menangani pelayanan publik. Kita sebagai ASN mengemban amanat penting untuk terus berkembang maju kedepan, apapun tantangannya, demi indonesia yang lebih baik.

*Selamat datang di era digital!!!*



## PEMBERDAYAAN WARGA BINAAN PEMASYARAKATAN

Petjo Gangsar Suwargo, ST

KEMENTERIAN Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Direktorat Jenderal Bina Konstruksi menyelenggarakan kegiatan “Fasilitasi Peningkatan Kapasitas SDM Bagi Petugas dan Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP) di Bidang Jasa konstruksi Tahap I Tahun Anggaran 2019 di 13 Lapas pada 28 - 30 Januari 2019.

Kegiatan ini merupakan tindak lanjut MoU/Perjanjian Kerjasama yang telah ditandatangani oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Basuki Hadimuljono dan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Yasonna Laoly pada tanggal 27 Juli 2018 di Nusakambangan.

Kesempatan untuk mengikuti pelatihan dan sertifikasi ini diberikan kepada warga binaan yang telah menjalani 2/3 dari masa tahanan. Dengan begitu, warga binaan dan petugas memiliki kemampuan di bidang jasa konstruksi.

Di setiap Lapas, juga disediakan tempat latihan/workshop untuk meningkatkan kemampuan. Warga binaan yang mengikuti pelatihan juga dilibatkan dalam pembangunan fasilitas umum dan fasilitas sosial yang ada di lingkungan lapas.



Sesi Uji Praktek pada hari Ke 3 untuk bidang bangunan umum membuat pagar pembatas

Kegiatan ini berlangsung secara serentak di 13 Lokasi pada tanggal 28 – 30 Januari 2019 dengan total peserta sebanyak 719 orang dengan rincian sebagai berikut :

No.	Lokasi	Jabatan Kerja (orang)								Jumlah (orang)
		Bangunan Umum	Batu	Kayu	Las	Besi	Cat	Taman	Pipa	
1	Aceh	2	2	8	11		18	6	3	50
2	Bengkulu			4	31					35
3	Kalianda		25		25					50
4	Pangkal Pinang		50							50
5	Serang		35			15				50
6	Bandung		39			36				75
7	Balikpapan		15	15			45			75
8	Yogyakarta		26		26					52
9	Madiun			41	36					75
10	Ambarawa				26			26		52
11	Abepura			48					48	96
12	Singaraja	35					20			55
13	Kendari		20	20	12					52
<b>TOTAL</b>										<b>719</b>

Tantangan utama pembangunan infrastruktur saat ini adalah peningkatan daya saing dan keunggulan kompetitif pada sektor konstruksi. Untuk menjawab tantangan tersebut perlu peran aktif pemangku kepentingan jasa konstruksi untuk sinergikan kekuatan nasional dalam rangka pertahankan pasar nasional

dan merebut pasar konstruksi regional. Dalam hal ini tidak terkecuali peningkatan daya saing dan keunggulan Warga Binaan Pemasyarakatan lapas di lingkungan Ditjen. Pemasyarakatan Kementerian Hukum dan HAM melalui Pelaksanaan Pelatihan di Bidang Jasa Konstruksi bagi Narapidana.

Melalui program ini, tidak hanya untuk memenuhi kewajiban dari amanat UU Jasa Konstruksi nomor 2 Tahun 2017 tentang kewajiban tenaga kerja konstruksi bersertifikat, tetapi juga dapat meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup para warga binaan pada saat mereka kembali kepada lingkungan sosialnya.

Seluruh warga binaan yang telah tersertifikasi sebagai tenaga kerja konstruksi ini akan tercatat dalam sistem database LPJK dan akan menjadi sumber informasi bagi seluruh badan usaha jasa konstruksi yang memerlukan tenaga terampil untuk pembangunan infrastruktur. Dengan demikian, peserta akan mendapatkan kesempatan untuk bekerja setidaknya-tidaknya pada proyek konstruksi pada wilayah terdekat dengan domisilinya. \*



Implementasi Undang-Undang No.2 Tahun 2017

# TENTANG JASA KONSTRUKSI DALAM PERCEPATAN SERTIFIKASI SDM KONSTRUKSI

Siti Afrida, SS, MM

**BESARNYA** jumlah penduduk menjadikan Indonesia sebagai negara dengan jumlah pertumbuhan terbesar keempat di dunia, dan menjadi salah satu modal dasar pembangunan dengan jumlah penduduk yang besar.



INDONESIA adalah salah satu negara di dunia yang memiliki kuantitas sumber daya manusia sangat besar. Berdasarkan Badan Pusat Statistik, penduduk Indonesia tahun 2018 berjumlah 265 juta jiwa dan diproyeksi pada tahun 2035 akan mencapai 305,6 juta jiwa. Besarnya jumlah penduduk menjadikan Indonesia sebagai negara dengan jumlah pertumbuhan terbesar keempat di dunia, dan menjadi salah satu modal dasar pembangunan dengan jumlah penduduk yang besar.

Dengan teknologi yang semakin berkembang serta tuntutan zaman, kompetensi dan profesionalisme sumber daya manusia (SDM) menjadi sangat penting. Kemampuan seseorang dalam melakukan pekerjaan secara kompeten dan profesional yang dapat dijadikan tolak ukur untuk mengukur kinerja keberhasilan suatu unit usaha.

Sertifikasi kompetensi menjadi salah satu sarana untuk menyatakan bahwa seseorang kompeten dan profesional dalam bidangnya. Sertifikasi kompetensi adalah proses pemberian sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan obyektif melalui uji kompetensi yang mengacu pada standar kompetensi kerja, baik yang sifatnya formal ataupun non formal.

Sertifikat kompetensi ini keluar berdasarkan kemampuan dari seseorang yang merupakan spesifikasi dari sikap, pengetahuan, ketrampilan atau keahlian, dan penerapannya dalam melakukan pekerjaan secara efektif dan efisien sesuai dengan standar yang dipersyaratkan, sehingga pekerjaan dapat dilaksanakan dengan tepat mutu, tepat waktu dan aman. Dengan mempunyai sertifikat

kompetensi dalam suatu bidang pekerjaan, seseorang akan mendapat bukti pengakuan tertulis atas kompetensi yang dikuasainya.

Dalam tataran regulasi, Indonesia memiliki sejumlah undang-undang (UU) yang mengatur tentang sertifikasi kompetensi. UU No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, UU No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, UU No.11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran, UU No.20 tahun 2014 tentang Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian, dan UU No.2 Tahun 2017 tentang Jasa dan Konstruksi, serta masih banyak peraturan perundang-undangan lain.

Namun terkait Jasa Konstruksi, terdapat peraturan perundang-undangan yang secara umum mengatur tentang sertifikasi kompetensi, yaitu UU No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, UU No.20 Tahun 2004 tentang Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian, UU No.2 Tahun 2017 tentang Jasa



Konstruksi. Adanya UU yang mengatur sertifikasi kompetensi tentu berpotensi menimbulkan disharmoni dalam implementasinya.

Meski banyak peraturan yang bersifat *lex specialist* yang mengatur tentang sertifikasi kompetensi SDM di Indonesia, secara umum terdapat UU yang memiliki irisan dalam pelaksanaan sertifikasi pelaksanaan kompetensi SDM di Indonesia.

Implikasi adanya UU ini adalah terdapat pengaturan terkait implementasi dalam tataran lembaga penilaian kesesuaian, di mana salah satunya melingkupi lembaga sertifikasi profesinya. UU No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan mengamanahkan bahwa sertifikasi profesi di laksanakan oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) atau Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) (baca: Lembaga Sertifikasi Kompetensi) yang telah memperoleh lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

UU No.20 Tahun 2014 tentang Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian mengamanahkan lembaga penilaian kesesuaian (baca: Lembaga Sertifikasi Kompetensi) untuk di akreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional. UU No.2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi mengamanahkan bahwa setiap tenaga kerja konstruksi yang bekerja di bidang di bidang konstruksi wajib memiliki sertifikat kompetensi kerja (baca: Jasa Konstruksi).

Belum lagi peraturan lain yang bersifat lebih khusus, seperti UU No.4 Tahun 2011 yang mengamanahkan Badan Informasi Geospasial untuk melakukan akreditasi terhadap lembaga sertifikasi kompetensi. Problem implementasi muncul karena terdapat beragam pengaturan terkait sertifikasi kompetensi yang kemudian mengakibatkan ketidakpaduannya pelaksanaan sertifikasi kompetensi ditataran implementasi. Salah satu masalah yang muncul ialah besarnya biaya dalam sertifikasi kompetensi.

Untuk bisa mengeluarkan sertifikasi yang diakui baik secara nasional maupun internasional, Lembaga Sertifikasi Kompetensi harus mendapat lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan akreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional atau lembaga akreditasi internasional lainnya.



Meskipun pelaksanaan akreditasi dan pemberian lisensi menggunakan standart acuan yang sama yaitu SNI, ISO / IEC tentang Penilaian Kesesuaian Persyaratan Umum Lembaga Sertifikasi Profesi, tetapi karena dilaksanakan oleh lembaga yang berbeda menjadikan terdapatnya konsekuensi biaya yang membengkak yang akan ditanggung oleh tataran implementasi.

Kalaupun ingin melaksanakan akreditasi dan pemberian lisensi, Lembaga Sertifikasi Kompetensi harus menanggung biaya yang cukup besar yang pada akhirnya akan ditanggung oleh pemohon sertifikasi kompetensi tersebut. Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh sertifikasi kompetensi sesuai dengan peraturan perundang-undangan tentu menjadi ancaman penyiapan SDM dalam negeri dalam menghadapi pasar bebas.

Perbedaan pengaturan sertifikasi kompetensi ini perlu ditanggapi secara bijak sehingga tidak memberatkan dalam sisi implementasi. Terlebih Presiden Republik Indonesia Joko Widodo ingin mengarahkan agar Indonesia masuk ketahapan besar kedua yaitu investasi dibidang Sumber Daya Manusia, dan mempersiapkan program yang betul-betul nampak untuk menopang mendukung pembangunan SDM. (sumber: www.kompas.com, 21/11/2018).

Solusi lain yang dapat dilakukan untuk mengakomodasi peraturan perundang-undangan tersebut adalah dengan adanya kolaborasi antara Komite Akreditasi Nasional dan Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Pada dasarnya dua lembaga ini memiliki kesamaan dalam acuan pelaksanaan baik akreditasi maupun pemberian lisensi. Baik Komite Akreditasi Nasional maupun Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dalam melaksanakan tugasnya mengacu pada standart SNI ISO / IEC tentang Penilaian

Kesesuaian Persyaratan Umum Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP).

Kolaborasi pelaksanaan akreditasi dan pemberian lisensi secara prinsip memiliki perbedaan, tidak menutup kemungkinan untuk digabungkan sehingga Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) cukup mengikuti satu tahapan saja, tetapi mendapatkan dua keluaran yaitu sertifikasi akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional dan lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

Simplifikasi birokrasi ini akan memudahkan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) dalam mendukung pelaksanaan tugasnya sekaligus akan menekan biaya sertifikasi kompetensi itu sendiri, dan tidak menyulitkan pemohon sertifikasi kompetensi di kemudian hari. Pemohon sertifikasi kompetensi pun akan mendapatkan keuntungan dengan memperoleh sertifikasi kompetensi yang di keluarkan lembaga sertifikasi kompetensi yang legal dan diakui secara internasional.

Hasil harmonisasi ini juga tentu akan mempermudah Direktorat Jenderal Bina Konstruksi yang memiliki target pembinaan kompetensi Tahun Anggaran 2019 sejumlah 212.000 tenaga kerja dengan rincian 160.000 tenaga kerja yang diuji kompetensinya dan 26.000 tenaga kerja yang dilatih kompetensinya, serta 26.000 melalui pendidikan vokasi.

Sertifikat kompetensi yang berlaku secara internasional tentu menjadi sebuah harga mati untuk masuk dalam pasar internasional dan juga menjadi alat seleksi Tenaga Kerja Asing yang akan bekerja di negara ini. Mengingat pentingnya posisi sertifikasi kompetensi ini, jelas sangat diperlukan terobosan cerdas agar pelaksanaan sertifikasi kompetensi berjalan dengan cepat, terjangkau dan memiliki kualitas terbaik.\*

# STARTUP JASA KONSTRUKSI, KENAPA TIDAK..?

Oleh: Meylina Hasbullah

LAPAR, pesan *go-food* di Gojek.. Keluar kota perlu tiket dan hotel, buka Traveloka.. belanja dan malas antri, buka Tokopedia..

Berapa lama kita sanggup berpisah dengan internet dalam keseharian hidup? Pada era perkembangan digital, internet telah menjadi gaya hidup. Sebagai jaringan komputer publik di seluruh dunia, Internet menyediakan akses ke sejumlah layanan komunikasi termasuk *world wide web* dan membawa email, berita, hiburan maupun file data. Jarak dalam ruang dan waktu semakin diperkecil. Informasi kerap datang dan pergi dari berbagai sumber.

Perkembangan teknologi internet banyak mempengaruhi tren bisnis di dunia. Pengguna internet termasuk dalam pasar yang menjanjikan. Saat debat Pilpres pada pertengahan Februari 2019, dipopulerkan istilah infrastruktur untuk mendukung perkembangan startup unicorn di Indonesia, dan menjadi perbincangan hangat di berbagai kalangan.

Yang menarik dari startup atau perusahaan rintisan adalah, selain cara pengembangannya mendapatkan pasar yang tepat, juga kemampuannya memecahkan masalah di masyarakat melalui inovasi teknologi sebagai *core* bisnis. Industri barupun tercipta, inovasi disruptif yang merubah industri yang sudah ada sebelumnya.





Sedangkan unicorn adalah *startup* yang valuasinya lebih dari USD 1 miliar. Membanggakan, karena saat ini ada empat startup unicorn yang dimiliki Indonesia yakni Gojek, Tokopedia, Traveloka dan Bukalapak.

Sebagai seorang pengguna internet yang awam, saya mengenali beberapa perusahaan tersebut karena kerap menggunakannya untuk mempermudah hidup saya. Saat ini berbagai jenis perusahaan berlomba-lomba memanfaatkan teknologi informasi untuk mengembangkan bisnis. Ketergantungan masyarakat terhadap akses yang diberikan internet, membuka banyak peluang bisnis dan perubahan perilaku yang tidak terbayangkan.

Penasaran saya mencoba mencari informasi yang dimuat di media, apakah ada startup pada bidang jasa konstruksi? Mempertemukan supply dan demand jasa konstruksi dalam satu kali klik di internet adalah suatu impian. Keberadaannya bukan tidak mungkin akan mengubah perilaku dari masyarakat jasa konstruksi, menciptakan lapangan pekerjaan, menarik investor dan ekspansi jasa konstruksi nasional ke luar negeri. Perbaikan ekosistem startup di Indonesia gencar dilakukan oleh pemerintah.

Direktorat Jenderal Bina Konstruksi turut berpartisipasi dalam PUPR 4.0 Expo yang diselenggarakan Kementerian PUPR pada bulan Februari-Maret 2019. Dengan tujuan untuk publikasi produk dan inovasi Kementerian PUPR pada era industri 4.0 yang mengedepankan layanan berbasis internet, Kementerian PUPR mulai melakukan perubahan dalam proses bisnisnya melalui digitalisasi, *connectivity* dan *computer power*, *human machine interface* dan *analytics intelligent*.

Di era digital, data selalu menjadi sumber yang dikelola dan diolah sebagai dasar pengambilan keputusan dan inovasi yang diperlukan.\*

# Netralitas Aparatur Sipil Negara dalam Pemilihan Umum

Patmasari Anggaringsih, ST, M.Eng

Jafung Pembina Jasa Konstruksi Muda Balai Material dan Peralatan Konstruksi

*Pemilihan umum kini menyapa kita  
Ayo songong dengan gempita  
Kita pilih wakil rakyat anggota DPR, DPD,  
dan DPRD  
Mari mengamalkan Pancasila  
Undang-undang Dasar 45  
Memilih presiden dan wakil presiden  
Tegakkan reformasi Indonesia  
Laksanakan dengan jujur adil dan cermat  
Pilih dengan hati gembira  
Langsung umum bebas rahasia  
Dirahmati Tuhan yang Maha Esa*

LIRIK Mars Pemilu ciptaan Nortier Simanungkalit (alm) itu makin sering terdengar di telinga kita. Lirik lagu berima dengan irama yang gegap gempita, terngiang di luar kepala. Lima tahun sekali, irama tersebut berkumandang di berbagai media, pengingat bahwa pemilihan umum sebentar lagi akan tiba. Pesta demokrasi akan dihelat sebentar lagi, merata di seluruh penjuru negeri, tanpa terkecuali. 17 April 2019 tinggal menghitung hari. Saatnya memilih sesuai hati nurani. Sistem pemilihan yang baru akan dilaksanakan pertama kali semenjak negeri ini berdiri. Pemilihan umum menjadi ajang untuk unjuk gigi, siapa yang terpilih untuk memimpin negeri ini.

Pemilihan Umum pada dasarnya merupakan sarana kedaulatan rakyat untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat, anggota Dewan Perwakilan Daerah, Presiden dan Wakil Presiden, dan untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, yang dilaksanakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil. Pemilihan umum dimaksudkan untuk memajukan bangsa sesuai dengan cita-cita Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Boleh dikatakan istimewa, berbeda dari tahun-tahun sebelumnya, pemilihan umum kali ini dilaksanakan secara langsung dan serentak. Pemilihan anggota Dewan dilaksanakan bersamaan dengan pemilihan presiden dan wakil presiden.



Kita, sebagai warga Negara, memiliki hak untuk memberikan satu suara dan memberikan pilihan kepada calon pemimpin. Asas *one man, one vote* berlaku bagi seluruh warga negara tanpa terkecuali. Kita memiliki aspirasi dan kebebasan untuk menentukan pilihan. Kebebasan memilih tersebut berdasar hati nurani, tanpa tendensi apapun, tanpa kepentingan apapun, dan juga tanpa paksaan siapapun.

Sebagai warga negara yang memiliki hak suara, kita dibantu dengan berbagai kemudahan untuk menyalurkan aspirasi dan menggunakan hak pilih kita. Pendataan sudah direkam jauh-jauh hari, berbagai macam persiapan juga sudah

mulai dilaksanakan. Namun, berbagai opini bahwa tidak ada yang terbaik dan meyakinkan untuk memimpin negara bermunculan sehingga melewati hak suara telah dimiliki. Opini ini boleh-boleh saja. Namun hal ini menjadi salah ketika mengajak kawan untuk meyakini opini ini. Mencari yang terbaik seperti mencari jarum dalam tumpukan jerami. Tidak ada definisi dan batasan keyakinan pada sebuah pilihan. Faktanya, negara ini tetap harus dipimpin, salah satu calon pemimpin harus terpilih. Sebagai warga negara yang cerdas, kita cukup cakap untuk menilai, mana yang dibutuhkan oleh negara ini

untuk memberikan solusi dari berbagai permasalahan yang ada. Sebagai warga negara yang cermat, kita bisa memilih mana yang tepat untuk memajukan negara kita. Dari pertimbangan ini, seharusnya sudah tidak ada alasan lagi untuk tidak memberikan hak pilih kita.

Selain memiliki hak untuk memberikan hak suara kita, harus tetap diingat pula bahwa sebagai aparatur sipil negara kita memiliki aturan untuk menjamin netralitas kita. Sudah banyak aturan hukum yang mengatur netralitas seorang aparatur sipil negara dalam pemilihan umum. Hal ini diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum dan diperjelas lagi dengan Surat Edaran Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor B/71/M.SM.00.00/2017. Selain itu Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2004 tentang Pembinaan Jiwa Korps dan Kode Etik Pegawai Negeri Sipil serta Peraturan Pemerintah No 53 Tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil juga mengatur tentang hal tersebut. Setiap aparatur sipil negara tidak diperbolehkan berpihak dari segala bentuk pengaruh manapun dan tidak memihak kepentingan siapapun. Kita sebagai aparatur sipil negara dilarang melakukan perbuatan yang mengindikasikan politik praktis atau berafiliasi dengan partai politik.

Aparatur sipil negara dilarang ikut serta dalam kegiatan kampanye yang mendukung salah satu calon pemimpin. Aturan tersebut sangat jelas tertuang dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017. Berbicara mengenai kampanye, sebagian besar masyarakat masih memiliki *frame mindset* bahwa kampanye adalah semata-mata berorasi dan mengumpulkan masa di area terbuka. Dalam era milenial seperti saat ini, kampanye bisa dilakukan kapanpun dan dimanapun dengan sosial media. Banyak sekali konten yang menyudutkan salah satu calon bertebaran di timeline sosial media. Tak jarang juga beredar video, narasi, maupun gambar dibagi dalam whatsapp group ataupun jaringan komunikasi lainnya yang bertujuan memaksa kita untuk mendukung salah satu calon pemimpin.

Semakin mendekati pemilihan umum, penyajian fakta dan hoax sudah semakin tidak terbandung. Pada era



kemudahan teknologi seperti sekarang ini, larangan kampanye bagi seorang aparatur sipil negara adalah sebuah tantangan. Cukup tidak mengunggah, menanggapi atau menyebarkan gambar, foto, video calon pemimpin melalui media online atau media sosial adalah salah satu bentuk netralitas aparatur sipil negara. Tidak mudah percaya pada kabar berita yang beredar, entah hoax atau fakta yang masih belum jelas asal usulnya, apalagi berseteru karena beda kubu. Sebagai aparatur sipil negara kita wajib bijak dalam menggunakan sosial media untuk memposting, menuliskan komentar, like atau sejenisnya.

Lalu bagaimana bila seorang aparatur sipil negara tidak dapat menjaga netralitasnya? Netralitas aparatur sipil negara disertai sanksi yang tegas bagi yang melanggarnya. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 10 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil pelanggar akan dikenai sanksi hukuman ringan berupa teguran lisan, hukuman sedang berupa penundaan pangkat dan gaji berkala, dan sanksi hukuman berat berupa penurunan pangkat setingkat lebih rendah selama

3 tahun, pemindahan dalam rangka penurunan jabatan setingkat lebih rendah, pembebasan dari jabatan, dan pemberhentian dengan hormat tidak atas permintaan pegawai negeri sipil sendiri.

Menanggapi situasi yang sedang marak mempercincangkan pemilihan umum seperti saat ini, kita harus cerdas menggunakan hak suara dalam memilih calon pemimpin negara. Sikap optimis bahwa siapapun pemimpinnya akan membawa kemajuan harus tertanam dalam hati kita. Satu suara menentukan arah perjalanan bangsa. Sebagai aparatur sipil negara kita harus bijak untuk tidak ikut serta terlibat dalam kegiatan politik. Netralitas aparatur sipil negara adalah mutlak, bisa memberikan pelayanan terbaik untuk seluruh warga negara apapun pilihannya. Kita sebagai warga negara dan aparatur sipil negara berhak memberikan pilihan secara bebas dan rahasia dengan tetap menunjukkan netralitas dalam pemilihan umum. Mari Memilih!.\*



## Kuisisioner Tentang Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi

### I. Data Responden

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

### II. Petunjuk Pengisian

1. Kuisisioner 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

	YA	TIDAK
1. Apakah Anda membaca Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Apakah informasi yang diberikan Bermanfaat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Apakah materi yang dibahas menarik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Apakah kualitas design cover Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi menarik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Apakah kualitas design materi Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi menarik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Apakah kuantitas materi dalam Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi perlu ditambahkan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Apakah konten dalam Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi menarik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Apakah penerbitan Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi tepat waktu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Apakah distribusi Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi perlu ditambahkan di setiap edisi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Apakah Anda tertarik untuk memberikan materi tambahan dalam Buletin Konstruksi Ditjen Bina Konstruksi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Berikan Saran/Kritik Anda :

.....

.....

.....

.....

Kirimkan Jawaban Anda, dengan cara mengunjungi Website <http://bit.ly/gamebuletindjbkedis1> atau scan barcode di samping ini.

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



Temukan Jenis-Jenis Alat Berat Konstruksi Di Bawah Ini :

E	S	C	R	A	P	P	E	R	I	E	S	Y
D	K	N	E	U	C	B	V	S	C	D	R	I
B	D	S	N	C	E	C	Y	C	O	T	F	B
U	R	Q	K	M	R	L	O	R	M	E	Q	A
L	A	T	S	A	L	R	A	A	P	V	M	T
D	G	W	N	Q	V	T	K	G	A	O	L	C
O	L	E	Z	P	Q	A	L	P	C	W	N	H
Z	I	P	K	C	U	R	T	E	T	E	V	P
E	N	D	S	Q	F	A	K	O	O	F	D	L
R	E	O	F	L	O	A	D	E	R	G	Q	A
C	R	A	W	L	E	R	C	R	A	N	E	N
W	E	F	H	G	U	J	K	P	O	I	N	T

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1. Scrapper   | 6. Buldozer      |
| 2. Ekskavator | 7. Compactor     |
| 3. Crane      | 8. Crawler Crane |
| 4. Truck      | 9. Drag Line     |
| 5. Loader     | 10. Batch Plant  |

Kirimkan Jawaban Anda, dengan cara mengunjungi Website <http://bit.ly/gamebuletindjbkedis1> atau scan barcode di bawah ini.



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

# KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA (K3) KONSTRUKSI

## ALAT PELINDUNG DIRI



## RAMBU-RAMBU PERINGATAN



# PELATIHAN KONSTRUKSI KELILING MOBILE TRAINING UNIT

## APA ITU MOBILE TRAINING UNIT ??



Mobile Training Unit merupakan mobile pelatihan keliling yang dapat dipergunakan untuk mempersiapkan dan meningkatkan pola kerja efektif dan efisien pada tenaga kerja konstruksi guna mendapatkan hasil optimal pada



serta meningkatkan keterampilan di seluruh provinsi Indonesia, termasuk di kawasan perbatasan.

## TUJUAN MTU

1. Meningkatkan wawasan/pemahaman bagi Stakeholder terkait dalam upaya peningkatan kompetensi SDM konstruksi.
2. Meningkatkan akses pelatihan dan sertifikasi kompetensi tenaga kerja konstruksi di kantong-kantong tenaga kerja konstruksi dan pusat-pusat lokasi proyek yang belum terjangkau oleh Insitusi/Lembaga/Lokasi Pelatihan Konstruksi (jammed area).
3. Mendorong/merangsang masyarakat setempat untuk mencari kerja/kontribusi/mengikuti pelatihan kompetensi keterampilan konstruksi.
4. Meningkatkan partisipasi pemerintah dan berbagai kompetensi tenaga kerja konstruksi tingkat Indonesia.
5. Meningkatkan kualitas, efisiensi dan efektivitas pelaksanaan pelatihan dan sertifikasi kompetensi tenaga kerja konstruksi nasional.

## JENIS PELATIHAN



## POLA PEMANFAATAN MTU

### SOSIALISASI PEMBINAAN JASA KONSTRUKSI

Durasi: Target Peserta Jumlah Peserta Kegiatan

Maksimal 3 Hari  
Masyarakat / Calon Pekerja  
4-57 Peserta  
- Masyarakat / Calon Pekerja  
- Sistematis / MUI atau Pihak terkait lainnya



A LOKASI PROYEK INFRASTRUKTUR

B LOKASI PROYEK INFRASTRUKTUR

Sertifikasi dan  
Keahlian: Bergantung  
- Jenis Pekerjaan / Jenis  
Kompetensi  
- Maksimal 400 Peserta / Hari  
- Training Room / Ruang  
- 1

### PELATIHAN KONSTRUKSI / ON THE JOB TRAINING

Durasi: Target Peserta Jumlah Peserta Kegiatan

Maksimal 3 Hari  
Masyarakat / Calon Pekerja  
4-50 Peserta  
- Masyarakat / Calon  
Pekerja / Pekerja  
- Fasilitas: UT (Kompleksi dan Serah terima)



A LOKASI KANTONG TENAGA KERJA KONSTRUKSI

B LOKASI KANTONG TENAGA KERJA KONSTRUKSI

### UJI KOMPETENSI / ON THE JOB ASSESSMENT

Durasi: Target Peserta Jumlah Peserta Kegiatan

Maksimal 3 Hari  
Masyarakat / Calon Pekerja  
4-20 Peserta  
- Masyarakat / Calon  
Pekerja / Pekerja  
- Fasilitas: 1



A LOKASI PROYEK INFRASTRUKTUR ATAU KANTONG TENAGA KERJA KONSTRUKSI

B LOKASI PROYEK INFRASTRUKTUR ATAU KANTONG TENAGA KERJA KONSTRUKSI

### PERSYARATAN PESERTA MTU

- Lulusan Sekolah Dasar/SLTP (Bisa Baca Tulis)
- Berpengalaman Minimal 3 Tahun Sebagai Tukang



**"TERAMPIL dan ANDAL"**

