



KEMENTERIAN KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA  
**DIREKTORAT JENDERAL**  
**PEMBINAAN PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS**

---

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL  
PEMBINAAN PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS  
NOMOR 2/ 3277 /LP.00.00/ XI /2022  
TENTANG  
REGISTRASI STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS  
BIDANG JASA KONSTRUKSI  
JABATAN KERJA OPERATOR *TOWER CRANE*  
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL  
PEMBINAAN PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 25 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional, perlu mendaftarkan Standar Kompetensi Kerja Khusus Bidang Jasa Konstruksi Jabatan Kerja Operator *Tower Crane* Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas tentang Registrasi Standar Kompetensi Kerja Khusus Bidang Jasa Konstruksi Jabatan Kerja Operator *Tower Crane* Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 257);
4. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 108);

- Memperhatikan : 1. Surat Keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 38/KPTS/Dk/2022 tanggal 31 Maret 2022 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Khusus Bidang Jasa Konstruksi Jabatan Kerja Operator *Tower Crane* Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
2. Surat Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor BK0501-Kt/330 Tanggal 31 Oktober 2022 tentang Permohonan Registrasi Standar Kompetensi Khusus;

MEMUTUSKAN:

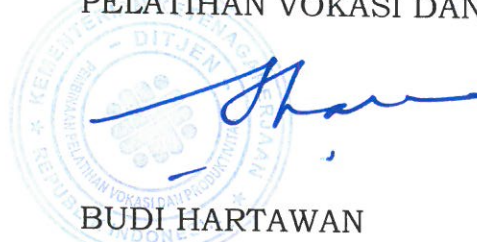
- Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PEMBINAAN PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS TENTANG REGISTRASI STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS BIDANG JASA KONSTRUKSI JABATAN KERJA OPERATOR *TOWER CRANE* DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT.

- KESATU : Melakukan Registrasi Standar Kompetensi Kerja Khusus Bidang Jasa Konstruksi Jabatan Operator *Tower Crane* sebanyak 6 (enam) unit kompetensi sebagai Standar Kompetensi Kerja Khusus sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Direktur Jenderal ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Khusus (SKKK) sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU diregistrasi dengan Nomor Reg. 43 /SKPK-DG/2022.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Khusus (SKKK) sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara khusus dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun di lingkungan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta menjadi acuan dalam pengembangan skema sertifikasi kompetensi kerja.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Khusus (SKKK) sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU penerapannya disupervisi oleh Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- KELIMA : Standar Kompetensi Kerja Khusus (SKKK) sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU registrasinya akan dicabut bila telah ditetapkan menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) untuk ruang lingkup unit kompetensi yang sama.
-

KEENAM : Keputusan Direktur Jenderal ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 9 November 2022

DIREKTUR JENDERAL PEMBINAAN  
PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS,



BUDI HARTAWAN

NIP 19630715 198903 1 002

Tembusan:

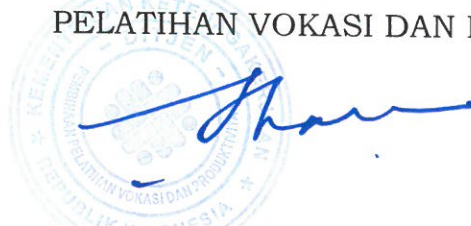
1. Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia;
2. Sekretaris Jenderal Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL  
PEMBINAAN PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS  
NOMOR 2/3277 /LP.00.00/ XI /2022  
TENTANG  
REGISTRASI STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS  
BIDANG JASA KONSTRUKSI  
JABATAN KERJA OPERATOR *TOWER CRANE*  
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN  
RAKYAT

DAFTAR UNIT KOMPETENSI

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1.	F.43OTC00.001.1	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
2.	F.43OTC00.002.1	Melaksanakan Komunikasi dengan Pihak Terkait
3.	F.43OTC00.003.1	Mengidentifikasi Komponen Utama <i>Tower Crane</i> dan Fungsinya
4.	F.43OTC00.004.1	Melaksanakan Perawatan Harian sesuai Petunjuk Perawatan
5.	F.43OTC00.005.1	Melaksanakan Pengoperasian <i>Tower Crane</i> dan Aplikasinya serta Teknik Operasi yang Benar sesuai Kapasitas Angkat yang Ditentukan
6.	F.43OTC00.006.1	Membuat Laporan Harian

DIREKTUR JENDERAL PEMBINAAN  
PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS,



BUDI HARTAWAN  
NIP 19630715 198903 1 002





**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI**

Jl. Pattimura No. 20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110 Telepon (021) 7398116 Faksimili (021) 7221782

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL BINA KONSTRUKSI  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR: 38 /KPTS/Dk/2022

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS  
DI BIDANG JASA KONSTRUKSI

DIREKTUR JENDERAL BINA KONSTRUKSI,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka mewujudkan sumber daya manusia yang kompeten dan terciptanya keseragaman kualitas kompetensi di bidang jasa konstruksi dibutuhkan suatu Standar Kompetensi Kerja yang harus dipenuhi oleh para tenaga kerja konstruksi;
  - b. bahwa sesuai dengan Pasal 25 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional, Standar Kompetensi Kerja Khusus diajukan kepada Direktur Jenderal untuk diregistrasi setelah ditetapkan oleh otoritas instansi teknis, industri/perusahaan, atau organisasi
  - c. bahwa berdasarkan hasil konvensi penetapan Standar Kompetensi Kerja Khusus telah disepakati secara konsensus untuk ditetapkan suatu Standar Kompetensi Kerja Khusus oleh Direktur Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
  - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu ditetapkan Keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Khusus di Bidang Jasa Konstruksi;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
2. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 11, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6018) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2018 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6189);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6494) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa

- Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6626);
6. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
  7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
  8. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 257);

**MEMUTUSKAN:**

**Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL BINA KONSTRUKSI KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS TENAGA KERJA DI BIDANG JASA KONSTRUKSI.**

**KESATU : Menetapkan Standar Kompetensi Kerja Khusus (SKK Khusus) Tenaga Kerja di Bidang Jasa Konstruksi klasifikasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini, sebagai standar bagi setiap tenaga kerja konstruksi yang akan ditempatkan pada jabatan terampil dan keahlian dalam kegiatan usaha jasa konstruksi.**

**KEDUA : SKK Khusus sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dipergunakan sebagai acuan:**

- a. penyusunan Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi;
- b. penyusunan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi;

**dan**



- c. pengujian dalam rangka sertifikasi kompetensi yang dipersyaratkan untuk menduduki jabatan kerja yang relevan.

KETIGA : Dengan berlakunya Keputusan ini, ketentuan Lembaga Sertifikasi Profesi yang berkaitan dengan Sertifikasi Tenaga Kerja di Bidang Jasa Konstruksi dan peraturan pelaksanaannya harus disesuaikan dengan Keputusan ini.

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
2. Menteri Ketenagakerjaan;
3. Ketua Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP);
4. Para Pejabat Pimpinan Tinggi Madya di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
5. Ketua Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 31 Maret 2022



DIREKTUR JENDERAL  
BINA KONSTRUKSI,

YUDHA MEDIAWAN  
NIP. 196610211992031003

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL  
BINA KONSTRUKSI  
NOMOR: 38 /KPTS/DK/2022  
TENTANG  
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI  
KERJA KHUSUS DI BIDANG JASA  
KONSTRUKSI

**LAMPIRAN DAFTAR STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS  
DI BIDANG JASA KONSTRUKSI**

No	Jabatan Kerja
1	Pengawas Tukang Cat Bangunan
2	Mandor Konstruksi
3	Pelaksana Madya Perawatan Bangunan Gedung
4	Pelaksana Terowongan
5	Pelaksana Bendungan
6	Teknisi Pengerukan
7	Mekanik Tower Crane
8	Operator <i>Bulldozer</i>
9	Operator <i>Motor Grader</i>
10	Operator <i>Wheel Loader</i>
11	Operator <i>Tower Crane</i>
12	Operator Pemecah Batu
13	Concrete Paver Operator (Operator Mesin Penghampar Beton Semen)
14	Operator <i>Cold Milling Machine</i>
15	Operator Batching Plant
16	Juru Hitung Kuantitas
17	Juru Gambar Arsitektur



DIREKTUR JENDERAL  
BINA KONSTRUKSI,

YUDHA MEDIAWAN

NIP-196610211992031003

LAMPIRAN  
SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL  
BINA KONSTRUKSI KEMENTERIAN  
PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 38/KPTS/Dk/2022  
TENTANG  
STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS  
BIDANG JASA KONSTRUKSI (REGISTRASI  
NOMOR 2/3277/LP.00.00/XI/2022) PADA  
JABATAN KERJA OPERATOR *TOWER CRANE*

BAB I  
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya menyatakan bahwa setiap tenaga kerja konstruksi wajib memiliki sertifikat kompetensi kerja. Sertifikat kompetensi kerja merupakan tanda bukti pengakuan kompetensi tenaga kerja konstruksi. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi.

Dalam Pasal 10 ayat (2) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, menetapkan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja, diperjelas lagi dengan Peraturan Pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional yaitu:

1. Pasal 3 huruf (b) menyatakan bahwa prinsip dasar pelatihan kerja adalah, berbasis pada kompetensi kerja.
2. Pasal 4 menyatakan bahwa ayat (1) program pelatihan kerja disusun berdasarkan SKKNI, standar internasional, dan/atau standar khusus.

Persyaratan unjuk kerja, jenis jabatan, dan/atau pekerjaan seseorang perlu ditetapkan dalam suatu pengaturan standar, yakni Standar Kompetensi Kerja (SKK) Khusus. Ketentuan mengenai pengaturan standar kompetensi di Indonesia tertuang di dalam Peraturan Menteri

Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut di atas menyebutkan tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 (tiga) aspek kompetensi yang terdiri dari aspek pengetahuan (*domain cognitive* atau *knowledge*), aspek kemampuan (*domain psychomotorik* atau *skill*) dan aspek sikap kerja (*domain affective* atau *attitude/ability*), atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu didukung sikap perilaku kerja yang tepat, guna mencapai dan atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Jadi, apabila seseorang atau sekelompok orang telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai dengan kompetensinya, akan dapat menghasilkan atau mewujudkan sasaran dan tujuan tugas pekerjaan tertentu yang seharusnya dapat terukur dengan indikator sebagai berikut: dalam kondisi tertentu, mampu dan mau melakukan suatu pekerjaan, sesuai dengan volume dan dimensi yang ditentukan, dengan kualitas sesuai dengan standar dan mutu/spesifikasi, selesai dalam tempo yang ditentukan.

Indikator ini penting untuk memastikan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) secara jelas, lugas, dan terukur, serta untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing. Tujuan lain dari penyusunan standar kompetensi ini adalah untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional bagi tenaga kerja pemegang sertifikat kompetensi jabatan kerja ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pengakuan tersebut adalah:

1. Menyusun tingkat kompetensi dengan kebutuhan industri/usaha dengan melakukan eksplorasi data primer dan sekunder secara komprehensif dari dunia kerja.
2. Menggunakan referensi dan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar internasional, agar

dikemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (*mutual recognition arrangement* – MRA).

3. Dilakukan bersama dengan representatif dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional dan asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau para pakar dibidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsesus dan pemberlakuan secara nasional.

## B. Penggunaan Standar Kompetensi Kerja (SKK) Khusus

Standar Kompetensi diperlukan dibidang pelatihan kerja oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
  - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program pelatihan yang meliputi pengembangan kurikulum silabus dan modul, dan evaluasi hasil pelatihan.
  - b. Menjadi acuan pengajuan akreditasi lembaga pelatihan kerja.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
  - a. Membantu dalam rekrutmen.
  - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
  - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
  - d. Mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara sertifikasi kompetensi
  - a. Sebagai acuan pengembangan skema sertifikasi kompetensi dan akreditasi lembaga sertifikasi profesi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
  - b. Sebagai acuan penilaian dan sertifikasi.

## C. Tim Penyusun

1. Susunan tim penyusun dibentuk berdasarkan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 06/KPTS/Dk/2022 tanggal 16 September 2022 tentang Pembentukan Tim Penyusun 17 (tujuh belas) Rancangan

Standar Kompetensi Kerja Khusus Tahun Anggaran 2022. Susunan penanggung jawab dan tim penyusun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Penanggung Jawab dan Tim Penyusun SKKK pada Jabatan Kerja Operator *Tower Crane*

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
I. PENANGGUNG JAWAB			
1.	Riky Aditya Nazir, S.T., M.T.	Kepala Subdirektorat Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi	Ketua
II. TIM PENYUSUN SKK KHUSUS			
1.	Dr. Manyuk Fauzi, S.T., M.T., IPM.	GATAKI	Ketua
2.	Dr. Yunita Afiana Messah, S.T., M.T.	Universitas Nusa Cendana	Anggota
3.	Lenin Sudarso, S.T., ACPE	Praktisi Jasa Konstruksi	Anggota
4.	Robby Adriadinata, A.Md.	Kementerian PUPR	Anggota
5.	Adhi Djayapratama	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota

- Susunan Tim verifikasi Rancangan SKKK dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 06/KPTS/Dk/2022 susunan Tim verifikasi sebagai berikut:

Tabel 2. Susunan Tim Verifikasi SKK Khusus pada Jabatan Operator *Tower Crane*

NO	NAMA	LEMBAGA/ INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4



NO	NAMA	LEMBAGA/ INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Dr. Dedy Natrifahrizal Dedisky Nazaroeddin, S.E., M.Si.	Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi	Ketua Tim
2.	Muchtar Aziz, S.T., M.Si.	Direktur Bina Standarisasi Kompetensi dan Program Pelatihan	Anggota
3.	Ir. Innsanul Kamil, M.Eng., Ph.D., IPM.	Kamar Dagang dan Industri (KADIN Indoensia)	Anggota
4.	Ir. Desiderius Viby Indrayana, S.T., M.M., M.T., IPU., ASEAN.Eng.	Kamar Dagang dan Industri (KADIN Indoensia)	Anggota
5.	Prof. DR. Ir. Agus Taufik Mulyono, M.T., IPU., ASEAN.Eng.	UGM	Anggota

#### D. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.43OTC00.001.1	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
2.	F.43OTC00.002.1	Melaksanakan Komunikasi dengan Pihak Terkait
3.	F.43OTC00.003.1	Mengidentifikasi Komponen Utama <i>Tower Crane</i> dan Fungsinya
4.	F.43OTC00.004.1	Melaksanakan Perawatan Harian Sesuai Petunjuk Perawatan
5.	F.43OTC00.005.1	Melaksanakan Pengoperasian <i>Tower Crane</i> dan Aplikasinya serta Teknik Operasi yang Benar sesuai Kapasitas Angkat yang Ditentukan
6.	F.43OTC00.006.1	Membuat Laporan Harian

E. Uraian Unit Kompetensi

**KODE UNIT : F.43OTC00.001.1**

**JUDUL UNIT : Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan dan melaksanakan ketentuan keselamatan konstruksi pada ruang lingkup pekerjaan bidang konstruksi.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mempersiapkan penerapan keselamatan konstruksi di tempat kerja	1.1 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang (IBPRP) diinterpretasikan berdasarkan Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK) sesuai dengan kondisi lapangan pekerjaan. 1.2 Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) dipilih sesuai dengan ketentuan. 1.3 Kelaikan peralatan APD dan APK diperiksa berdasarkan standar.
2. Melaksanakan ketentuan keselamatan konstruksi sesuai lingkup kerja	2.1 Hasil interpretasi Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang (IBPRP) diterapkan di lingkup kerja berdasarkan Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK). 2.2 APD dan APK digunakan sesuai dengan ketentuan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam unit kerja baik secara individu dan/atau berkelompok, pada lingkungan pekerjaan bidang konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dan diterapkan sebagai acuan dalam melakukan pekerjaan persiapan dan menerapkan sistem manajemen keselamatan konstruksi pada lingkup pekerjaan bidang konstruksi.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

### 2. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan dibidang:

- 2.1 Menjelaskan jenis dan fungsi APD dan APK
- 2.2 Mengevakuasi dari dari kondisi darurat
- 2.3 Melakukan pertolongan pertama
- 2.4 Identifikasi bahaya
- 2.5 Penilaian risiko
- 2.6 Fungsi APD dan APK

### 3. Aspek kritis

- 3.1 Kecermatan dalam menginterpretasikan Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang (IBPRP) berdasarkan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) sesuai dengan kondisi lapangan pekerjaan

**KODE UNIT : F.43OTC00.002.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Komunikasi dengan Pihak Terkait**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menginterpretasi dan mengomunikasikan data dan/atau informasi serta melakukan koordinasi dengan pihak terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menginterpretasikan data dan informasi yang diterima terkait dengan pekerjaan	1.1 Data dan informasi diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 1.2 Data dan informasi dibuat dalam bentuk daftar simak ( <i>check list</i> ). 1.3 Kesesuaian daftar simak data dan informasi diperiksa sesuai dengan prosedur.
2. Mengomunikasikan data dan informasi kepada pihak terkait	2.1 Daftar simak data dan informasi dijelaskan kepada <b>pihak terkait</b> . 2.2 Masukan ide atau pendapat tentang pelaksanaan komunikasi dievaluasi sesuai dengan ketentuan. 2.3 Komunikasi pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan jadwal pekerjaan.
3. Melakukan koordinasi dengan pihak terkait	3.1 Rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait disusun sesuai dengan jadwal pekerjaan. 3.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait dilaksanakan sesuai dengan jadwal pekerjaan. 3.3 Hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan dievaluasi kesesuaian dengan rencana semula.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1 Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam unit kerja baik secara individu dan/atau berkelompok, pada lingkungan pekerjaan bidang konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dan diterapkan sebagai acuan dalam

melaksanakan komunikasi dan koordinasi dengan pihak terkait pada lingkup pekerjaan bidang konstruksi.

- 1.3 Pihak terkait adalah atasan langsung dan/atau unit-unit kerja lain yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

### 2. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan dibidang:

- 2.1 Sumber data dan informasi
- 2.2 Jenis media komunikasi
- 2.3 Metode komunikasi
- 2.4 Prosedur koordinasi Mengidentifikasi sumber data dan informasi
- 2.5 Menentukan metode komunikasi
- 2.6 Memilih media komunikasi

### 3. Aspek kritis

- 3.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi data dan informasi sesuai dengan ketentuan
- 3.2 Ketepatan dalam melakukan koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait sesuai dengan jadwal pekerjaan

**KODE UNIT : F.43OTC00.003.1**

**JUDUL UNIT : Mengidentifikasi Komponen Utama Tower Crane dan Fungsinya**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam penguasaan komponen dan fungsi *Tower Crane* yang diperlukan untuk mengoperasikan *Tower Crane*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi nama komponen utama, alat kendali dan suplai daya	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Komponen utama <i>tower crane</i> diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>1.2 Bagian <i>mast/tower</i> diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>1.3 Alat kendali untuk melakukan gerak naik-turun, maju mundur, putar kiri putar kanan diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>1.4 Kontrol suplai daya, <i>limit switch</i> dan sistim rem diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>1.5 Komponen untuk menambah ketinggian <i>tower (telescopic dan hydraulic jack)</i> dapat diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i>.</li></ul>
2. Mengidentifikasi fungsi komponen utama	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Fungsi komponen utama <i>tower crane</i> dapat dijelaskan sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>2.2 Bagian <i>mast/tower</i> dapat dijelaskan fungsinya sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>2.3 Alat kendali untuk melakukan gerak naik-turun, maju mundur, putar kiri-putar kanan diuji coba sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>2.4 Kontrol suplai daya, <i>limit switch</i> dan sistim rem dapat dijelaskan fungsinya sesuai dengan <i>manual book</i>.</li><li>2.5 Komponen untuk menambah ketinggian <i>tower (telescopic dan hydraulic jack)</i> diuji coba sesuai dengan prosedur.</li></ul>
3. Mengidentifikasi kegunaan asesoris	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Rantai dan alat bantu angkat lainnya dan kapasitasnya dapat dijelaskan kegunaannya sesuai dengan <i>manual</i></li></ul>



ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
untuk pengoperasian	<i>book</i> . 3.2 <i>Bucket cor</i> , pipa tremi dapat dijelaskan kegunaannya sesuai dengan <i>manual book</i> .

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan ditempat kerja, pada operator *tower crane*.
- 1.2 Buku petunjuk operasi yang dipakai sebagai pedoman harus tersedia.

### PANDUAN PENILAIAN

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

#### 2. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan dibidang:

- 2.1 Dapat menunjukkan dan menyebutkan fungsi dan komponen *tower crane*
- 2.2 Dapat menjelaskan jenis dan fungsi masing-masing asesoris angkat

#### 3. Aspek kritis

- 3.1 Kemampuan dalam memeriksa komponen utama tower crane sesuai dengan manual book

3.2 Kemampuan dalam menguji coba alat kendali untuk melakukan gerak naik-turun, maju mundur, putar kiri-putar kanan diuji coba sesuai dengan manual book

**KODE UNIT : F.43OTC00.004.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Perawatan Harian sesuai Petunjuk Perawatan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam perawatan untuk mengoperasikan *tower crane*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan perawatan harian sebelum operasi.	1.1 Baut pengikat/pen diperiksa ikatan/pen nya sesuai dengan prosedur. 1.2 Pelumasan di bagian bagian tertentu diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.3 Minyak hidrolik diperiksa levelnya sesuai dengan prosedur. 1.4 Limit <i>switch</i> dan sistem rem diperiksa fungsi kerjanya sesuai dengan prosedur. 1.5 Suplai Daya di panel monitor diperiksa tegangan dan frekwensi sesuai dengan prosedur. 1.6 Lampu sorot diperiksa fungsinya sesuai dengan prosedur.
2. Mengidentifikasi kelainan operasi	2.1 Kebocoran yang terjadi pada minyak hidrolik dilaporkan kepada mekanik sesuai dengan prosedur. 2.2 Penyimpangan suplai daya yang terjadi dilaporkan kepada mekanik sesuai dengan prosedur. 2.3 Tali baja dan sling diperiksa sesuai dengan prosedur.
3. Memeriksa alat	3.1 Alat kendali untuk operasi <i>tower crane</i> diperiksa fungsinya sesuai dengan <i>manual book</i> . 3.2 Instrumen diperiksa fungsinya sesuai dengan <i>manual book</i> . 3.3 Sistem rem diperiksa fungsinya sesuai dengan <i>manual book</i> .

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan ditempat kerja, pada operator *tower crane*.

- 1.2 Buku petunjuk operasi dan perawatan yang dipakai sebagai pedoman harus tersedia.
- 1.3 Ketentuan standar *product* yang dipersyaratkan dalam operasi harus tersedia.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian:

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan perawatan untuk mengoperasikan *tower crane*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.3 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan.

### 2. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan dibidang:

- 2.1 Merencanakan dan menyiapkan perawatan sebelum operasi
- 2.2 Melaksanakan perawatan sebelum operasi
- 2.3 Mengidentifikasi kelainan operasi

### 3. Aspek kritis

- 3.1 Kemampuan dalam memeriksa baut pengikat/pen diperiksa ikatan/pen nya sesuai dengan prosedur
- 3.2 Kemampuan dalam memeriksa alat kendali untuk operasi tower crane fungsinya sesuai dengan manual book

**KODE UNIT : F.43OTC00.005.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Pengoperasian *Tower Crane* dan Aplikasinya serta Teknik Operasi yang Benar sesuai Kapasitas Angkat yang di Tentukan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam penerapan prosedur operasi yang diperlukan untuk mengoperasikan tower crane dengan panjang jib sesuai instruction manual dan *Standard Operating Procedure* (SOP).

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengoperasian <i>tower crane</i>	<p>1.1 Alat kerja, alat K3 dan alat bantu yang dibutuhkan disiapkan sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP).</p> <p>1.2 Prosedur dan peraturan K3 diinterpretasi sesuai dengan standar.</p> <p>1.3 Bentuk, jenis, ukuran dan berat beban diidentifikasi sesuai dengan standar.</p> <p>1.4 Grafik beban (<i>load charf</i>) diidentifikasi penerapannya sesuai dengan prosedur.</p>
2. Mengoperasikan <i>tower crane</i>	<p>2.1 Prosedur menghidupkan <i>tower crane</i> dilakukan sesuai dengan SOP.</p> <p>2.2 Pemeriksaan instrumen dan pengetesan alat kendali dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Pengetesan kemampuan rem dan pengetesan fungsi limit switch dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Teknik melakukan gerakan <i>trolly</i>, <i>slewing</i>, simultan, hoist dan travelling dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Teknik mengangkat dan mengendalikan ayunan barang/material dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.6 Bahasa Isyarat dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku umum.</p> <p>2.7 Komunikasi dengan radio (<i>handy talky</i>) saat operasi dilakukan sesuai dengan prosedur.</p>

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
3. Menghentikan operasi <i>tower crane</i>	3.1 Prosedur memposisikan <i>tower crane</i> sesudah operasi dilakukan sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 3.2 Prosedur memutuskan suplai daya di kabin dilakukan sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 3.3 <i>Main switch power</i> diposisikan <i>off</i> sesuai dengan <i>Standard Standard Operating Procedure</i> (SOP).

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan ditempat kerja, pada operator *tower crane*.
  - 1.2 Buku petunjuk operasi dan pemeliharaan yang dipakai sebagai pedoman harus tersedia.
  - 1.3 Ketentuan standar K3 yang dipersyaratkan dalam operasi harus tersedia.

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian:
  - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan penerapan prosedur operasi yang diperlukan untuk mengoperasikan *tower crane* dengan panjang jib sesuai *instruction manual* dan *Standard Operating Procedure* (SOP).
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  - 1.3 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan.
2. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan dibidang:
  - 2.1 Melakukan persiapan operasi
  - 2.2 Mengoperasikan *tower crane*



- 2.3 Melakukan prosedur setelah operasi
  - 2.4 Mengidentifikasi kelainan indikator pada panel instrumen
  - 2.5 Petunjuk operasi atau SOP *tower crane*
3. Aspek kritis
- 3.1 Kemampuan mengidentifikasi bentuk, jenis, ukuran dan berat beban sesuai dengan standar
  - 3.2 Kemampuan dalam melakukan teknik mengangkat dan mengendalikan ayunan barang/material sesuai dengan prosedur

**KODE UNIT : F.43OTC00.006.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Laporan Harian**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan harian.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan dan membuat laporan harian operasi	1.1 Formulir laporan harian operasi disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.2 Laporan kondisi alat, jam operasi alat, Jenis pekerjaan dan kondisi lingkungan/cuaca dibuat setiap hari pada <i>form</i> laporan yang telah ditetapkan. 1.3 Laporan pemakaian pelumas dibuat setiap hari pada form laporan yang telah ditetapkan.
2. Menyiapkan dan membuat laporan harian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	2.1 Formulir laporan harian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Laporan potensi kecelakaan kerja dan kondisi perlengkapan kerja dibuat pada daftar simak yang telah ditetapkan. 2.3 Laporan kecelakaan kerja dibuat dengan memberikan informasi yang benar kepada pejabat/petugas terkait. 2.4 Laporan kehilangan karena pencurian atau sebab lainnya dibuat berdasarkan kondisi sebenarnya pada format berita acara yang telah ditetapkan.
3. Menyampaikan laporan harian kepada atasan langsung	3.1 Laporan operasi dan laporan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.2 Laporan harian operasi dan laporan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diinformasikan kepada atasan langsung.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan oleh operator yang akan membuat laporan hasil kerja.
- 1.2 Semua *form* laporan dan alat-alat tulis harus tersedia secara lengkap.
- 1.3 Operator diberikan kewenangan untuk menyiapkan data dalam

pembuatan laporan.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pembuatan laporan harian.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.3 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan.

### 2. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan dibidang:

- 2.1 Sistim pelaporan operasi
- 2.2 Membuat laporan operasi dan pemeliharaan

### 3. Aspek kritis

- 3.1 Kecermatan dalam menyiapkan formulir laporan harian operasi disiapkan sesuai dengan prosedur
- 3.2 Kecermatan dalam menyiapkan formulir laporan harian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) disiapkan sesuai dengan prosedur