



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

---

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL  
PEMBINAAN PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS  
NOMOR 2/ 3263 /LP.00.00/ XI /2022  
TENTANG  
REGISTRASI STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS  
BIDANG JASA KONSTRUKSI  
JABATAN KERJA MEKANIK *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 Mekanik *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 Mekanik *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 Mekanik *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 MEKANIK *TOWER CRANE* DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT.

- KESATU : Melakukan Registrasi Standar Kompetensi Kerja Khusus Bidang Jasa Konstruksi Jabatan Kerja Mekanik *Tower Crane* sebanyak 5 (lima) 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. 34 /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 8 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/ 3263 /LP.00.00/ XI /2022  
TENTANG  
REGISTRASI STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS  
BIDANG JASA KONSTRUKSI  
JABATAN KERJA MEKANIK *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.43MTC00.001.1	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
2.	F.43MTC00.002.1	Melaksanakan Komunikasi dengan Pihak Terkait
3.	F.43MTC00.003.1	Melaksanakan Perawatan Berkala Sesuai Prosedur atau Petunjuk Khusus Terkait <i>Tower Crane</i>
4.	F.43MTC00.004.1	Melaksanakan Perbaikan Komponen <i>Tower Crane</i> di Lapangan Maupun di Bengkel
5.	F.43MTC00.005.1	Melaksanakan Prosedur Pemasangan dan Pembongkaran <i>Tower Crane</i> Bersama dengan Tim

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  
2/3263/LP.00.00/XI/2022) PADA JABATAN  
KERJA MEKANIK *TOWER CRANE*

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi beserta peraturannya 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 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 menyebut 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 *industry/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 industry/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 Khusus

Standar Kompetensi dibutuhkan 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 dan kurikulum.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
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. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
  - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

#### C. Tim Perumus

Susunan tim perumus 17 (Tujuh Belas) Standar Kompetensi Kerja Khusus (SKKK) ditetapkan melalui Surat Keputusan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 06/KPTS/Dk/2022, sebagai berikut:

Tabel 1. Susunan Tim Perumus SKK Khusus Jabatan Kerja Mekanik Tower Crane

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
<b>A. PENANGGUNG JAWAB</b>			
1.	Riky Aditya Nazir, S.T., M.T.	Kepala Subdirektorat Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi	Ketua
<b>B. TIM PERUMUS</b>			
1.	Dr. Zulfikar Djauhari, S.T., M. T.	PETAKINDO	Ketua
2.	Prof.Dr.Eng Rendy Thamrin	UNAND	Anggota
3.	Angraini Ekawati, ST., MT	Praktisi Jasa Konstruksi	Anggota
4.	Patmasari Anggaraningsih, ST., M. Eng.	Kementerian PUPR	Anggota
5.	Muhammad Ghazally	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota

**D. Tim Verifikasi**

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 06/KPTS/Dk/2022, berikut:

Tabel 2. Susunan Tim Verifikasi SKK Khusus pada jabatan kerja Mekanik Tower Crane

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



NO	NAMA	LEMBAGA/ INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
		Program Pelatihan	
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

BAB II  
STANDAR KOMPETENSI KERJA KHUSUS

A. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	F.43MTC00.001.1	Menerapkan prinsip sistem manajemen keselamatan konstruksi
2	F.43MTC00.002.1	Melaksanakan komunikasi dengan pihak terkait
3.	F.43MTC00.003.1	Melaksanakan perawatan berkala sesuai prosedur atau petunjuk khusus terkait tower crane
3.	F.43MTC00.004.1	Melaksanakan perbaikan komponen tower crane di lapangan maupun di bengkel
4.	F.43MTC00.005.1	Melaksanakan prosedur pemasangan, dan pembongkaran <i>tower crane</i> bersama dengan tim
5.	F.43MTC00.006.1	Melaksanakan perawatan <i>tower crane</i> bersama dengan tim

## B. Uraian Unit Kompetensi

**KODE UNIT : F.43MTC00.001.1**

**JUDUL UNIT : Menerapkan Prinsip Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan prinsip keselamatan konstruksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya yang berlaku pada pemasangan, pembongkaran, dan perawatan tower crane

<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 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 sesuai dengan standar. 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 Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pengaman Kerja (APK) harus tersedia secara lengkap.
- 1.3 Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus dijelaskan kepada pekerja dan dibuat secara rinci untuk dipatuhi.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 2. Konteks penilaian

- 2.1 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.
- 2.2 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).
- 2.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

### 3. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang:

- 3.1 Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pengaman Kerja (APK)
- 3.2 Peraturan keselamatan kerja
- 3.3 Sanksi untuk yang melanggar peraturan
- 3.4 Mendemonstrasikan dan memperagakan serta melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

### 4. Aspek kritis

- 4.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memilih Alat Pelindung Diri (APD) yang masih berfungsi
- 4.2 Kemampuan menggunakan Alat Pengaman Kerja (APK)
- 4.3 Kemampuan memilih Alat Pelindung Diri (APD) sesuai kebutuhan dan kondisi lokasi kerja

**KODE UNIT : F.43MTC00.002.1**

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

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menginterpretasikan data dan informasi yang diterima terkait dengan pekerjaan, mengomunikasikan data dan informasi kepada pihak terkait 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 sesuai dengan prosedur. 1.3 Daftar simak dan informasi diperiksa sesuai dengan prosedur.
2. Mengomunikasikan data dan informasi kepada pihak terkait	2.1 Daftar simak data dan informasi dijelaskan kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur. 2.2 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 sesuai dengan perencanaan pekerjaan.

## **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**

### 2. Konteks penilaian

- 2.1 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.
- 2.2 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).
- 2.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

### 3. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang:

- 3.1 Sumber data dan informasi
- 3.2 Jenis media komunikasi
- 3.3 Metode komunikasi
- 3.4 Prosedur koordinasi
- 3.5 Mengidentifikasi sumber data dan informasi
- 3.6 Menentukan metode komunikasi
- 3.7 Memilih media komunikasi



4. Aspek kritis

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

**KODE UNIT : F.43MTC00.003.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Perawatan Berkala Sesuai Prosedur Atau Petunjuk Khusus Terkait Tower Crane**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan perawatan berkala sesuai prosedur, manual dari pabrik pembuatnya atau petunjuk perawatan khusus terkait tower crane

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi program perawatan berkala	1.1 Jadwal program perawatan dipelajari ditelaah sesuai dengan petunjuk. 1.2 Daftar simak perawatan berkala disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.3 Daftar usulan kebutuhan suku cadang dibuat sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan perawatan berkala sesuai prosedur	2.1 Peralatan kerja dan alat bantu disiapkan sesuai kebutuhan pelaksanaan. 2.2 Komponen-komponen dibersihkan sesuai petunjuk perawatan. 2.3 Pelumas dan gemuk diganti sesuai petunjuk perawatan.
3. Menguji hasil perawatan	3.1 Kemungkinan adanya kebocoran oli diperiksa sesuai dengan petunjuk perawatan. 3.2 Kekencangan ikatan baut, mur, sendi ( <i>spin pin</i> ), dan kunci-kunci diperiksa sesuai dengan petunjuk perawatan. 3.3 Jarak celah ( <i>disc brake</i> ) dan tes beban untuk <i>brake</i> diperiksa sesuai dengan petunjuk perawatan. 3.4 Jarak celah ( <i>disc brake</i> ) dan tes beban untuk <i>brake</i> disetel sesuai prosedur secara teliti. 3.5 Pemberian pelumasan tali-tali baja ( <i>wire rope</i> ) diperiksa sesuai dengan petunjuk perawatan. 3.6 Hasil pemeriksaan secara berkala terhadap tali-tali baja dan <i>jib boom/length jib</i> yang dilakukan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dengan <i>Non Destructive Test</i> (NDT) disampaikan sesuai prosedur kepada atasan.

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam tim kerja pelaksana pekerjaan.
  - 1.2 Petunjuk perawatan harus tersedia secara lengkap.
  - 1.3 Jadwal perawatan setiap alat tersedia secara lengkap.
  - 1.4 Peralatan dan material untuk perawatan tersedia sesuai kebutuhan.

### PANDUAN PENILAIAN

2. Konteks penilaian
  - 2.1 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.
  - 2.2 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).
  - 2.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
3. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang:
  - 3.1 Manual perawatan
  - 3.2 Jadwal perawatan
  - 3.3 Daftar simak (*checklist*)
  - 3.4 Daftar usulan kebuthan suku cadang
  - 3.5 Peralatan kerja dan alat bantu

#### 4. Aspek kritis

- 4.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memeriksa komponen yang perlu dirawat
- 4.2 Kemampuan menganalisis dan mengidentifikasi komponen yang berpeluang rusak akibat beban kerja
- 4.3 Kemampuan menerapkan metode perawatan sesuai dengan manual perawatan

**KODE UNIT : F.43MTC00.004.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Perbaikan Komponen Tower Crane Di Lapangan Maupun Di Bengkel**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan perbaikan komponen *tower crane*, baik di lapangan maupun di bengkel.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi kerusakan komponen	1.1 Laporan kerusakan / kelainan dari operator didata sesuai dengan kondisi komponen. 1.2 Hasil pendataan dianalisis sesuai dengan prosedur. 1.3 Hasil analisis terhadap kerusakan dilaporkan sesuai dengan prosedur kepada atasan.
2. Melaksanakan perbaikan sesuai hasil identifikasi di lapangan maupun di bengkel	2.1 Peralatan yang diperlukan untuk melepas komponen dari alat disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Komponen dari alat dilepas sesuai dengan petunjuk. 2.3 Suku cadang atau bagian yang rusak diidentifikasi sesuai kondisi komponen. 2.4 Permintaan suku cadang atau material untuk perbaikan dibuat sesuai kebutuhan pelaksanaan. 2.5 Jadwal pelaksanaan perbaikan di lapangan atau bengkel dibuat sesuai dengan rencana pelaksanaan. 2.6 Komponen dipasang kembali sesuai prosedur.
3. Menguji hasil perbaikan	3.1 Suara tidak normal dari alat yang sudah diperbaiki diperiksa ulang sesuai dengan petunjuk perawatan. 3.2 Komponen alat diidentifikasi sesuai standar. 3.3 Temperatur komponen diperiksa sesuai dengan petunjuk

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	perawatan. 3.4 Bau diperiksa sesuai dengan petunjuk perawatan.

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam pelaksana perawatan *tower crane*.
  - 1.2 Tersedianya petunjuk atau manual/prosedur perawatan sesuai standar.

### PANDUAN PENILAIAN

2. Konteks penilaian
  - 2.1 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.
  - 2.2 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).
  - 2.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
3. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang:
  - 3.1 Manual perawatan
  - 3.2 Daftar Simak
  - 3.3 Daftar usulan kebutuhan suku cadang
  - 3.4 Peralatan kerja dan alat bantu
  - 3.5 Laporan kerusakan alat
  - 3.6 Jadwal pelaksanaan perawatan



#### 4. Aspek kritis

- 4.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen
- 4.2 Kemampuan melaksanakan perbaikan sesuai kerusakan yang diidentifikasi
- 4.3 Kemampuan menyusun laporan pelaksanaan perbaikan kerusakan dan penggantian komponen

**KODE UNIT : F.43MTC00.005.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Prosedur Pemasangan dan Pembongkaran Tower Crane Bersama Dengan Tim**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan prosedur pemasangan dan pembongkaran *tower crane*, bersama dengan tim.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan lokasi kerja yang aman sesuai prosedur	<p>1.1 Lokasi kerja yang telah disiapkan oleh Pelaksana K3 diperiksa sesuai dengan aturan yang berlaku.</p> <p>1.2 Komponen-komponen <i>Tower Crane</i> diletakkan di tempat dan posisi yang aman sesuai prosedur.</p> <p>1.3 Arah <i>jib boom/jib length</i> ditentukan sesuai prosedur.</p>
2. Menyiapkan peralatan beserta alat bantu yang dibutuhkan untuk pemasangan dan pembongkaran sesuai dengan prosedur	<p>2.1 Peralatan dan alat bantu yang dibutuhkan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan</p> <p>2.2 Peralatan dan alat bantu yang dibutuhkan diperiksa kelengkapannya sesuai dengan petunjuk perawatan.</p> <p>2.3 Peralatan dan alat bantu yang dibutuhkan diperiksa kondisi dan fungsinya sesuai dengan petunjuk perawatan.</p>
3. Melakukan pekerjaan pemasangan sesuai dengan prosedur	<p>3.1 Pekerjaan persiapan pondasi, khususnya <i>fixing angle</i>, diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2 Kondisi dan kelengkapan komponen diidentifikasi sesuai kondisi alat.</p> <p>3.3 Peralatan pemasangan disiapkan sesuai kebutuhan pelaksanaan.</p> <p>3.4 Komponen mekanik dipasang sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.5 Pemasangan <i>tower crane</i> dilaksanakan bersama tim sesuai dengan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.6 Komponen dan fungsi tower crane yang telah terpasang diperiksa sesuai dengan fungsinya 3.7 kapasitas alat dan fungsi peralatan keamanan diuji sesuai dengan prosedur.
4. Melakukan pekerjaan pembongkaran sesuai dengan prosedur	4.1 Peralatan pemasangan disiapkan sesuai kebutuhan pekerjaan. 4.2 Pembongkaran tower crane dilaksanakan bersama tim sesuai dengan prosedur. 4.3 Komponen hasil pembongkaran disimpan sesuai dengan petunjuk perawatan.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam pelaksana perawatan *tower crane*.
- 1.2 Tersedianya manual/prosedur perawatan sesuai standar.

### PANDUAN PENILAIAN

#### 2. Konteks penilaian

- 2.1 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.
- 2.2 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).
- 2.3 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

3. Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang:
  - 3.1 Manual perawatan
  - 3.2 Daftar Simak
  - 3.3 Daftar usulan kebutuhan suku cadang
  - 3.4 Peralatan kerja dan alat bantu
  - 3.5 Laporan kerusakan alat
  - 3.6 Jadwal pelaksanaan perawatan
  
4. Aspek kritis
  - 4.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen
  - 4.2 Kemampuan melaksanakan perbaikan sesuai kerusakan yang diidentifikasi
  - 4.3 Kemampuan menyusun laporan pelaksanaan perbaikan kerusakan dan penggantian komponen

**KODE UNIT : F.43MTC00.006.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan perawatan tower crane bersama dengan tim**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan perawatan tower crane bersama dengan tim.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi kerusakan yang terjadi	1.1 Jumlah jam operasi alat didata sesuai dengan penggunaannya. 1.2 Data riwayat pemakaian alat dianalisa sesuai dengan penggunaan. 1.3 Data perbaikan alat yang pernah dilakukan dievaluasi sesuai prosedur. 1.4 Hasil evaluasi data dari kondisi alat disimpulkan sesuai dengan prosedur.
2. Menentukan komponen yang akan dirawat dan kebutuhan suku cadang	2.1 Komponen yang akan dirawat diidentifikasi sesuai petunjuk perawatan. 2.2 Data umur komponen disusun sesuai prosedur. 2.3 Kerusakan setiap komponen diidentifikasi sesuai kondisi alat. 2.4 Kebutuhan jenis dan jumlah suku cadang yang diperlukan disusun sesuai prosedur.
3. Menentukan waktu pelaksanaan perawatan	3.1 Daftar komponen yang akan dirawat disusun sesuai dengan prosedur. 3.2 Waktu perbaikan setiap komponen diidentifikasi sesuai kebutuhan. 3.3 Waktu penyelesaian perbaikan dihitung sesuai kebutuhan.
4. Melaksanakan perawatan sesuai dengan prosedur	4.1 Jadwal pelaksanaan perawatan dibuat berdasarkan rencana pelaksanaan. 4.2 Peralatan dan area kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 4.3 Pembongkaran komponen dilaksanakan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.4 Suku cadang baru/lama diperiksa sesuai dengan prosedur. 4.5 Suku cadang baru/lama dipasang kembali sesuai ketentuan. 4.6 Hasil perbaikan diuji sesuai dengan prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam pelaksana perawatan *tower crane*
  - 1.2 Tersedianya manual/prosedur perawatan sesuai standar

**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 di bidang:
  - 2.1 Manual perawatan
  - 2.2 Daftar Simak
  - 2.3 Daftar usulan kebutuhan suku cadang
  - 2.4 Peralatan kerja dan alat bantu
  - 2.5 Laporan kerusakan alat
  - 2.6 Jadwal pelaksanaan perawatan



3. Aspek kritis

- 3.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen
- 3.2 Kemampuan melaksanakan perbaikan sesuai kerusakan yang diidentifikasi
- 3.3 Kemampuan menyusun laporan pelaksanaan perbaikan kerusakan dan penggantian komponen