



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 180 TAHUN 2024
TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK
AKTIVITAS JASA PENUNJANG PERTAMBANGAN BIDANG OPERASI PESAWAT
ANGKAT, ANGKUT DAN IKAT BEBAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk memelihara validitas dan reliabilitas Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban, perlu dilakukan kaji ulang atas standar kompetensi dimaksud;
- b. bahwa berdasarkan kaji ulang sebagaimana dimaksud dalam huruf a telah disepakati Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban melalui konvensi nasional pada tanggal 20 September 2022 di Bandung, Jawa Barat;
- c. bahwa sesuai surat Direktur Teknik dan Lingkungan Migas Nomor B-10591/MG.06/DMT/2022 tanggal 18 November 2022 perihal permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban, perlu ditindaklanjuti dengan menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban;

- 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 Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2020 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 213);
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 108);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK AKTIVITAS JASA PENUNJANG PERTAMBANGAN BIDANG OPERASI PESAWAT ANGKAT, ANGKUT DAN IKAT BEBAN.

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi kompetensi.

KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan/atau kementerian/ lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.

- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Penerapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 135 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan, Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban, wajib menyesuaikan dengan Keputusan Menteri ini paling lambat 6 (enam) bulan sejak Keputusan Menteri ini berlaku.
- KEENAM : Pada saat Keputusan Menteri ini mulai berlaku maka Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 135 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan, Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KETUJUH : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 5 Agustus 2024

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 180 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN
GOLONGAN POKOK AKTIVITAS JASA
PENUNJANG PERTAMBANGAN BIDANG
OPERASI PESAWAT ANGKAT, ANGKUT DAN
IKAT BEBAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan akan personel pemegang jabatan Tenaga Teknik Khusus (TTK) yang mempunyai kompetensi kerja standar sektor industri migas, makin dirasakan karena sifat industri migas yang padat teknologi, padat modal dan berisiko bahaya yang tinggi. Kompetensi kerja personel ini merupakan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh pemegang jabatan TTK sektor industri migas serta panas bumi, sub sektor industri migas hulu dan hilir antara lain untuk bidang operasi Pesawat Angkat di Indonesia.

Disamping hal tersebut diatas dan karena potensi pertambangan minyak dan gas bumi masih merupakan faktor dominan dalam strategi pembangunan Bangsa dan Negara Indonesia terutama dalam menghadapi era globalisasi dan perdagangan bebas tingkat *Asean Free Trade Area* (AFTA) dan *Asia Free Labour Area* (AFLA), maka perlu mendorong dan merealisasikan Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten. Untuk tujuan tersebut maka harus dipersiapkan dan dirancang secara sistematis antara lain dalam hal sistem diklat dan perangkat-perangkat pendukungnya. Dengan demikian akan dihasilkan SDM yang handal untuk mengelola kekayaan Sumber Daya Alam (SDA) secara profesional. Melalui penyiapan SDM yang memiliki kualifikasi dan kompetensi terstandar maka bangsa Indonesia akan *survive* dalam menghadapi era kompetisi dan perdagangan bebas.

Mengingat kebutuhan yang mendesak, maka Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Industri Migas Sub Sektor Industri Migas Hulu dan Hilir Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban disusun dengan menggunakan referensi standar kompetensi kerja yang menggunakan *Model of Occupation Skill Standard* (MOSS) yang telah distandarkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) dengan Nomor Standar Nasional Indonesia (SNI) 13-6552-2001, menjadi bentuk standar kompetensi kerja yang mengacu pada *Regional of Model Competency Standard* (RMCS) yang disepakati oleh Indonesia di forum *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) pada Tahun 1997 di Bangkok, Thailand dan di forum Asia Pasifik pada Tahun 1998 di Chiba, Jepang.

Prosedur perumusan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) tersebut sesuai amanat pasal 5, 6, dan 7 Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional dan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata cara Penetapan SKKNI. Perumusan SKKNI ini disusun

dengan melibatkan *stakeholder* yang berkaitan dengan substansi standar dan dilaksanakan oleh Panitia Perumusan SKKNI untuk TTK yang bekerja pada bidang operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban Sub Sektor Industri Migas dan Panas Bumi. Sumber data diperoleh dari SNI, MOSS, Standar Internasional dan *workplaces* operasi Pesawat Angkat.

B. Pengertian

1. Pesawat Angkat adalah peralatan mekanis yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan beban berat.
2. *Crane* Mobil adalah unit Pesawat Angkat yang dapat mengatur posisi untuk menyesuaikan kebutuhan operasi, dan dapat di pindah-pindah lokasi.
3. *Crane* Putar Tetap adalah unit Pesawat Angkat yang statis dan terikat pada suatu struktur dan tidak dapat pindah lokasi.
4. *Crane* Jembatan adalah unit Pesawat Angkat yang terpasang pada struktur bangunan atau *workshop* yang digunakan untuk pemindahan beban di area terbatas.
5. *Forklift* adalah unit Pesawat Angkat-angkut atau unit pemindah barang, dengan mengangkat, mengangkut dan meletakkan pada lokasi terbatas, misalnya gudang atau *workshop*.
6. *Rigger* adalah personel yang bertugas mengoordinasikan pekerjaan pemindahan beban berat.
7. *Rigging* adalah proses pergerakan beban berat dengan menggunakan tali (kawat, baja, manila, rantai, *hoists*, dan peralatan spesial lainnya).

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM), 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. Untuk 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.

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi melalui Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 169.K/HK.02/DJM/2022 tanggal 29 November 2022 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Keanggotaan Komite SKKNI pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi.

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Pengarah
2.	Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Ketua
3.	Koordinator Standardisasi Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Sekretaris
4.	Kepala Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM Migas)	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral	Anggota
5.	Koordinator Pengembangan Standar Kompetensi dan Kualifikasi Nasional	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
6.	Drilling Well Intervention Explosive Coordinator	PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur	Anggota
7.	Team Manager Technical Training & Personnel Certification	PT Pertamina Hulu Rokan	Anggota
8.	Head of Safety	Husky CNOOC Madura Limited	Anggota
9.	Discipline Manager Engineering, Production, Asia Pacific Region	BP Berau Ltd.	Anggota
10.	Assistant Manager HHSE	PT Pertamina Hulu Mahakam	Anggota
11.	Dewan Pengarah	LSP Migas	Anggota
12.	Komite Skema	LSP LSKK3 ICCOSH	Anggota
13.	Ketua LSP	LSP PPSDM Migas	Anggota
14.	Direktur LSP	LSP Profesional Migas Indonesia	Anggota
15.	Anggota Majelis Pemutus Badan Sertifikasi	Asosiasi Perusahaan Pemboran Migas, Gas Dan Pabum Indonesia (APMI)	Anggota
16.	Direktur	PT Alkon Trainindo Utama	Anggota
17.	Sekretaris Umum	Asosiasi Perusahaan Pemboran Migas, Gas Dan Pabum Indonesia (APMI)	Anggota

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi Nomor 169.K/HK.02/DJM/2022

tanggal 29 November 2022. Susunan tim perumus sebagai berikut:

Tabel 2. Susunan tim perumus SKKNI Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban.

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Surahman	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi	Ketua
2.	Handoko	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi	Sekretaris
3.	Sriwaluyo Handayani	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi	Sekretaris
4.	Christine Samosir	Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi	Anggota
5.	Rinna Santi Sijabat	Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi	Anggota
6.	Louise Sembiring	PT Pertamina Hulu Rokan	Anggota
7.	Aisyah Indasari, S.K.M, M.B.A.	PT Pertamina Hulu Rokan	Anggota
8.	Suyadi, S.T., M.M.	LSP Energi Mandiri	Anggota
9.	Arif Rachman Baso	PT. Alkon Indo Sertifikasi	Anggota
10.	Wahyu Haryadi, S.T., M.M.	LSP MIGAS	Anggota
11.	Dr.Ir. M. Yudi Masduki Sholihin, M.B.A., M.Sc.	LSP MIGAS	Anggota
12.	Joko Hadisubroto	Pertamina Internasional Eksplorasi dan Produksi	Anggota
13.	Bisri Musthofa	Pertamina Eksplorasi Produksi Cepu	Anggota
14.	Rifky Harianto	PT SUCOFINDO (PERSERO)	Anggota
15.	Urfan Hidayat	PT SUCOFINDO	Anggota

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi Nomor 169.K/HK.02/DJM/2022 tanggal 29 November 2022 selaku Pengarah

Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Susunan tim verifikasi sebagai berikut:

Tabel 3. Susunan tim Verifikasi SKKNI Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban.

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Fx. Yudi Tryono	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi	Ketua
2.	Ridwan Ansyori	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi	Sekretaris
3.	Hadiono	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi	Anggota
4.	Arif Sulaksono	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi	Anggota
5.	Fanny Dimasruhin	Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melakukan perencanaan, inspeksi, pemeliharaan, pengoperasian, dan pengawasan kegiatan pengangkatan, pemindahan serta pengikatan beban sesuai persyaratan standar dan/atau peraturan yang berlaku	Melaksanakan inspeksi dan rekayasa pengangkatan beban	Melaksanakan rekayasa pengangkatan beban	Menerapkan keselamatan kerja di tempat kerja
			Merencanakan pekerjaan operasi pengangkatan
			Melakukan kajian Risiko dan pengendaliannya
			Menyusun rencana operasi pengangkatan (<i>lifting plan</i>)
			Mengawasi proses pengangkatan sesuai dengan <i>lifting plan</i>
			Melakukan evaluasi pelaksanaan <i>lifting plan</i>
		Melaksanakan inspeksi Pesawat Angkat-angkut	Melakukan <i>reviu</i> dokumen teknis
			Melakukan identifikasi klasifikasi Pesawat Angkat
			Melakukan pemeriksaan struktur
			Melakukan pemeriksaan kait pemegang beban (<i>hook</i>)
			Melakukan pemeriksaan tali baja
			Melakukan pemeriksaan bagian yang berputar
			Melakukan pemeriksaan sistem penggerak
			Melakukan pemeriksaan sistem kelistrikan
			Melakukan pemeriksaan indikator
Melakukan pemeriksaan tabel beban (<i>load chart</i>)			
Melakukan pemeriksaan <i>boom</i>			
Melakukan pemeriksaan beban			

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			pengimbang (<i>counter weight</i>)
			Melakukan pemeriksaan peralatan pengaman
			Melakukan pengujian unjuk kerja (<i>performance test</i>)
			Membuat evaluasi dan rekomendasi hasil pemeriksaan Pesawat Angkat
			Membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat
		Melaksanakan pengawasan pengangkatan	Melaksanakan persiapan sebelum proses pengangkatan
			Melaksanakan pengawasan selama proses pengangkatan
			Mengakhiri proses pengangkatan
			Melakukan evaluasi dan pelaporan aktivitas pengangkatan
		Melaksanakan pemeriksaan alat bantu angkat	Memeriksa alat bantu angkat (<i>lifting gear</i>)
			Membuat laporan hasil pemeriksaan alat bantu angkat (<i>lifting gear</i>)
		Melaksanakan pengoperasian Crane Mobil	Mempersiapkan operasi Crane Mobil
			Mengoperasikan Crane Mobil
			Mengendalikan beban
			Membuat laporan operasi Crane Mobil
		Melaksanakan pengoperasian Crane Putar Tetap (<i>pedestal crane</i>)	Mempersiapkan operasi Crane Putar Tetap (<i>pedestal crane</i>)
			Mengoperasikan Crane Putar Tetap (<i>pedestal crane</i>)
			Mengendalikan beban statis dan dinamis
			Membuat laporan operasi Crane Putar Tetap (<i>pedestal crane</i>)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Melaksanakan pengoperasian <i>Crane</i> Jembatan	Mempersiapkan operasi <i>Crane</i> Jembatan
			Mengoperasikan <i>Crane</i> Jembatan
			Membuat laporan operasi <i>Crane</i> Jembatan
		Melaksanakan pengoperasian <i>Forklift</i>	Mempersiapkan operasi <i>Forklift</i>
			Mengoperasikan <i>Forklift</i>
			Membuat laporan operasi <i>Forklift</i>
		Melaksanakan pengoperasian <i>wheel loader</i>	Mempersiapkan operasi <i>wheel loader</i>
			Mengoperasikan <i>wheel loader</i>
			Mengendalikan <i>wheel loader</i>
			Membuat laporan operasi <i>wheel loader</i>
		Melaksanakan pengoperasian <i>excavator</i>	Mempersiapkan operasi <i>excavator</i>
			Mengoperasikan <i>excavator</i>
			Membuat laporan operasi <i>excavator</i>
		Melaksanakan pengoperasian <i>Manlift</i>	Mempersiapkan operasi <i>Manlift</i>
			Mengoperasikan <i>manlift</i>
			Membuat laporan operasi <i>manlift</i>
		Melaksanakan operasi instalasi Pesawat Angkat	Melaksanakan pemeriksaan berkala Pesawat Angkat
			Melaksanakan perawatan berkala Pesawat Angkat
			Melakukan pemasangan dan/atau perakitan Pesawat Angkat
			Melakukan pembongkaran Pesawat Angkat
			Melakukan perbaikan pesawat angkat

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Melaksanakan operasi pemindahan beban	Mempersiapkan operasi pemindahan beban
			Melaksanakan operasi pemindahan beban
			Memandu operasi Pesawat Angkat
			Membuat laporan operasi pemindahan beban
		Melaksanakan operasi pengendalian pemindahan beban	Mempersiapkan pengikatan beban
			Memandu operasi Pesawat Angkat
			Mengendalikan beban

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1.	M.74OPA00.001.1	Menerapkan Keselamatan Kerja di Tempat Kerja
2.	M.74OPA00.002.1	Merencanakan Pekerjaan Operasi Pengangkatan
3.	M.74OPA00.003.1	Melakukan Kajian Risiko dan Pengendaliannya
4.	M.74OPA00.004.1	Menyusun Rencana Operasi Pengangkatan (<i>Lifting Plan</i>)
5.	M.74OPA00.005.1	Mengawasi Proses Pengangkatan Sesuai <i>Lifting Plan</i>
6.	M.74OPA00.006.1	Melakukan Evaluasi Pelaksanaan <i>Lifting Plan</i>
7.	M.74OPA00.007.2	Melakukan Reviu Dokumen Teknis
8.	M.74OPA00.008.2	Melakukan Identifikasi Klasifikasi Pesawat Angkat
9.	M.74OPA00.009.2	Melakukan Pemeriksaan Struktur
10.	M.74OPA00.010.2	Melakukan Pemeriksaan Kait Pemegang Beban (<i>Hook</i>)
11.	M.74OPA00.011.2	Melakukan Pemeriksaan Tali Baja
12.	M.74OPA00.012.2	Melakukan Pemeriksaan Bagian yang Berputar
13.	M.74OPA00.013.2	Melakukan Pemeriksaan Sistem Penggerak
14.	M.74OPA00.014.2	Melakukan Pemeriksaan Sistem Kelistrikan
15.	M.74OPA00.015.2	Melakukan Pemeriksaan Indikator
16.	M.74OPA00.016.2	Melakukan Pemeriksaan Tabel Beban (<i>Load Chart</i>)
17.	M.74OPA00.017.2	Melakukan Pemeriksaan <i>Boom</i>
18.	M.74OPA00.018.2	Melakukan Pemeriksaan Beban Pengimbang (<i>Counter Weight</i>)

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
19.	M.74OPA00.019.2	Melakukan Pemeriksaan Peralatan Pengaman
20.	M.74OPA00.020.2	Melakukan Pengujian Unjuk Kerja (<i>Performance Test</i>)
21.	M.74OPA00.021.2	Membuat Evaluasi dan Rekomendasi Hasil Pemeriksaan Pesawat Angkat
22.	M.74OPA00.022.2	Membuat Laporan Hasil Pemeriksaan Pesawat Angkat
23.	M.74OPA00.023.1	Melaksanakan Persiapan Sebelum Proses Pengangkatan
24.	M.74OPA00.024.1	Melaksanakan Pengawasan Selama Proses Pengangkatan
25.	M.74OPA00.025.1	Mengakhiri Proses Pengangkatan
26.	M.74OPA00.026.1	Melakukan Evaluasi dan Pelaporan Aktivitas Pengangkatan
27.	M.74OPA00.027.1	Memeriksa Alat Bantu Angkat (<i>Lifting Gear</i>)
28.	M.74OPA00.028.1	Membuat Laporan Hasil Pemeriksaan Alat Bantu Angkat (<i>Lifting Gear</i>)
29.	M.74OPA00.029.3	Mempersiapkan Operasi <i>Crane</i> Mobil
30.	M.74OPA00.030.3	Mengoperasikan <i>Crane</i> Mobil
31.	M.74OPA00.031.3	Mengendalikan Beban
32.	M.74OPA00.032.3	Membuat Laporan Operasi <i>Crane</i> Mobil
33.	M.74OPA00.033.3	Mempersiapkan Operasi <i>Crane</i> Putar Tetap (<i>Pedestal Crane</i>)
34.	M.74OPA00.034.3	Mengoperasikan <i>Crane</i> Putar Tetap (<i>Pedestal Crane</i>)
35.	M.74OPA00.035.3	Mengendalikan Beban Statis dan Dinamis
36.	M.74OPA00.036.3	Membuat Laporan Operasi <i>Crane</i> Putar Tetap (<i>Pedestal Crane</i>)
37.	M.74OPA00.037.3	Mempersiapkan Operasi <i>Crane</i> Jembatan
38.	M.74OPA00.038.3	Mengoperasikan <i>Crane</i> Jembatan
39.	M.74OPA00.039.3	Membuat Laporan Operasi <i>Crane</i> Jembatan
40.	M.74OPA00.040.3	Mempersiapkan Operasi <i>Forklift</i>
41.	M.74OPA00.041.3	Mengoperasikan <i>Forklift</i>
42.	M.74OPA00.042.3	Membuat Laporan Operasi <i>Forklift</i>
43.	M.74OPA00.043.3	Mempersiapkan Operasi <i>Wheel Loader</i>
44.	M.74OPA00.044.1	Mengoperasikan <i>Wheel Loader</i>
45.	M.74OPA00.045.1	Mengendalikan <i>Wheel Loader</i>
46.	M.74OPA00.046.1	Membuat Laporan Operasi <i>Wheel Loader</i>
47.	M.74OPA00.047.1	Mempersiapkan Operasi <i>Excavator</i>
48.	M.74OPA00.048.1	Mengoperasikan <i>Excavator</i>
49.	M.74OPA00.049.1	Membuat Laporan Operasi <i>Excavator</i>
50.	M.74OPA00.050.1	Mempersiapkan Operasi <i>Manlift</i>

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
51.	M.74OPA00.051.1	Mengoperasikan <i>Manlift</i>
52.	M.74OPA00.052.1	Membuat Laporan Operasi <i>Manlift</i>
53.	M.74OPA00.053.1	Melaksanakan Pemeriksaan Berkala Pesawat Angkat
54.	M.74OPA00.054.1	Melaksanakan Perawatan Berkala Pesawat Angkat
55.	M.74OPA00.055.1	Melakukan Pemasangan dan/atau Perakitan Pesawat Angkat
56.	M.74OPA00.056.1	Melakukan Pembongkaran Pesawat Angkat
57.	M.74OPA00.057.1	Melakukan Perbaikan Pesawat Angkat
58.	M.74OPA00.058.1	Mempersiapkan Operasi Pemindahan Beban
59.	M.74OPA00.059.1	Melaksanakan Operasi Pemindahan Beban
60.	M.74OPA00.060.3	Memandu Operasi Pesawat Angkat
61.	M.74OPA00.061.3	Membuat Laporan Operasi Pemindahan Beban
62.	M.74OPA00.062.3	Mempersiapkan Pengikatan Beban
63.	M.74OPA00.063.3	Memandu Operasi Pesawat Angkat
64.	M.74OPA00.064.3	Mengendalikan Beban

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.74OPA00.001.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Keselamatan Kerja di Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan keselamatan kerja di tempat kerja, mengidentifikasi peralatan berbahaya, berisiko, rawan kecelakaan, dan melaksanakan prosedur darurat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur keselamatan kerja di tempat kerja	1.1 Prosedur keselamatan kerja yang terkait diikuti sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 1.2 Semua pekerjaan dilakukan sesuai dengan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP).
2. Mengidentifikasi dan merespons peralatan berbahaya, berisiko, dan rawan kecelakaan	2.1 Peralatan yang mengandung bahaya, berisiko, dan kemungkinan menimbulkan kecelakaan diidentifikasi. 2.2 Prosedur penanganan bahaya diikuti dengan benar.
3. Melaksanakan prosedur darurat	3.1 Kejadian darurat (kecelakaan kerja) yang terjadi diidentifikasi jenis dan kategorinya berdasar pada standar kategori kecelakaan yang ada. 3.2 Prosedur kebijakan tentang tanggap darurat ditempat kerja diikuti sesuai SOP.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan prosedur keselamatan kerja di tempat kerja, mengidentifikasi dan merespons peralatan berbahaya, berisiko, dan rawan kecelakaan, serta melaksanakan prosedur darurat yang digunakan untuk menerapkan keselamatan kerja di tempat kerja pada operasi: *lifting engineer, lifting supervisor*, inspektur alat bantu angkat, inspeksi Pesawat Angkat, *Crane Mobil, Crane Putar Tetap, Crane Jembatan, Forklift, wheel loader, excavator, manlift, Rigger*, dan asisten *Rigger*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis

2.2.2 Lembar *checklist*

2.2.3 Izin kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi

- 3.4 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di perusahaan
 - 4.2.2 Standar prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lindungan Lingkungan (K3LL) di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan prosedur pelaksanaan keselamatan kerja peralatan di tempat kerja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang di perlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peraturan dan Perundang-undangan K3
 - 3.1.2 Prosedur pelaksanaan keselamatan kerja dan tanggap darurat
 - 3.1.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 3.1.4 Mengidentifikasi dan menganalisa risiko kecelakaan pada operasi pengangkatan
 - 3.1.5 Rambu-rambu K3 dan label *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat pelindung diri sesuai fungsinya
 - 3.2.2 Melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja sesuai prosedur
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Taat dalam menggunakan APD
 - 4.2 Mematuhi rambu-rambu yang ada
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan prosedur keselamatan kerja yang terkait diikuti sesuai dengan ketentuan yang berlaku

KODE UNIT : M.74OPA00.002.1
JUDUL UNIT : Merencanakan Pekerjaan Operasi Pengangkatan
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mengidentifikasi ruang lingkup operasi pengangkatan, mengidentifikasi beban yang akan diangkat, mengidentifikasi lokasi operasi pengangkatan, dan mengidentifikasi tahapan pekerjaan sesuai survei lokasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi ruang lingkup operasi pengangkatan	1.1 Ruang lingkup operasi pengangkatan dianalisis bersama pihak terkait. 1.2 Kategori pengangkatan diidentifikasi.
2. Mengidentifikasi beban yang akan diangkat	2.1 Dimensi, berat, dan jenis beban diidentifikasi. 2.2 Titik pusat kesetimbangan beban diidentifikasi. 2.3 Titik angkat beban diidentifikasi.
3. Mengidentifikasi lokasi operasi pengangkatan	3.1 Potensi bahaya dan risiko dari keadaan cuaca, letak geografis, serta potensi bahaya lainnya diidentifikasi. 3.2 Akses keluar dan masuk area operasi kerja ditentukan sesuai keadaan aktual serta manuver alat angkat -angkut. 3.3 Kondisi dan daya dukung landasan alat angkat diidentifikasi serta perlu diukur sesuai dengan aturan yang berlaku. 3.4 Rute pengangkatan dan rintangan di area kerja diperhitungkan.
4. Mengidentifikasi tahapan pekerjaan sesuai survei lokasi	4.1 Tahapan pekerjaan dianalisis berdasarkan rekomendasi dari survei lokasi. 4.2 Tahapan pekerjaan dituliskan secara sistematis kedalam <i>draft</i> dokumen perencanaan operasi pengangkatan. 4.3 Dokumentasi tahapan kerja diverifikasi oleh pihak terkait .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok dan individu di industri Migas dan panas bumi.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk menyusun pekerjaan persiapan perencanaan operasi pengangkatan (*lifting plan*).
 - 1.3 Alat angkat merupakan alat yang dikonstruksi atau dibuat khusus untuk mengangkat naik dan menurunkan beban dengan cara mengikatnya dan disangkutkan ke pengait alat angkat-angkut seperti *sling, shackle*, rantai, dan lain-lain.
 - 1.4 Landasan merupakan tempat atau dasar atau area dimana alat angkat-angkut berdiri pada struktur penopangnya.
 - 1.5 Pihak terkait merupakan pemilik area, pemilik barang (beban), ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), ahli teknis lainnya, dan pengawas lapangan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat ukur
 - 2.1.3 Alat tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika kerja dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure (SOP)* perusahaan
 - 4.2.2 *British Standard 7121-1; 2016 - Code of practice for safe use of cranes - Part 1: General*
 - 4.2.3 *International Standard Organization (ISO) 23813 First edition 2007-09-15, Cranes - Training of appointed persons*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyusun pekerjaan persiapan rencana operasi pengangkatan (*lifting plan*).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, dan demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.4 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi bahaya dan pengendalian risiko
 - 3.1.2 Standar ketahanan landasan alat angkat, batasan cuaca, dan batasan kerja di area aliran listik
 - 3.1.3 Perhitungan titik keseimbangan beban
 - 3.1.4 Gambar kontrak atau gambar teknik dan gambar kerja (termasuk fasilitas bawah tanah, jaringan bawah tanah, dan akses jalan publik)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan spesifikasi khusus dan teknis perencanaan operasi alat angkut
 - 3.2.2 Mengidentifikasi permasalahan perencanaan beban

- 3.2.3 Melakukan perhitungan radius kerja aman dan ketahanan landasan
 - 3.2.4 Membaca gambar rencana, tata letak, gambar beban, dan spesifikasi alat angkat dan angkut
 - 3.2.5 Membuat metode kerja dan pelaksanaannya
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Disiplin dalam menyusun pekerjaan persiapan perencanaan operasi angkat-angkut (*lifting plan*)
 - 4.2 Teliti dalam menyusun pekerjaan persiapan perencanaan operasi angkat-angkut (*lifting plan*)
 - 4.3 Tanggung jawab dalam menyusun pekerjaan persiapan perencanaan operasi angkat-angkut (*lifting plan*)
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi dimensi, jenis material, isi, berat, dan sifat material, dan *manifest*
 - 5.2 Kecermatan dalam memverifikasi ruang lingkup pengangkatan, beban, dan keadaan lokasi operasi kerja melalui survei
 - 5.3 Ketelitian dalam penentuan radius serta rencana konfigurasi alat angkat-angkut serta alat bantu angkat

KODE UNIT : M.74OPA00.003.1
JUDUL UNIT : **Melakukan Kajian Risiko dan Pengendaliannya**
DESKRIPSI UNIT : Unit Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menganalisis bahaya dari tahapan pekerjaan, menganalisa bahaya risiko dari tahapan pekerjaan, dan menentukan pengendalian setiap potensi risiko.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisis bahaya dari tahapan pekerjaan	1.1 Tahapan kerja ditentukan sesuai dengan ruang lingkup kerja. 1.2 Potensi bahaya terkait operasi pengangkatan diidentifikasi.
2. Menganalisa bahaya risiko dari tahapan pekerjaan	2.1 Risiko dari potensi bahaya setiap pekerjaan dinilai tingkat keparahannya. 2.2 Hasil dari identifikasi bahaya dan penilaian risiko disusun sesuai tahapan dan prosedur kerja.
3. Menentukan pengendalian setiap potensi risiko	3.1 Setiap risiko dikendalikan berdasarkan hierarki risikonya. 3.2 Hasil penentuan pengendalian risiko diverifikasi. 3.3 Penanggung jawab setiap pengendalian risiko ditentukan. 3.4 Dokumen kaji risiko dan pengendaliannya disusun sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 3.5 Pengendalian risiko dievaluasi sebelum dan sesudah operasi pengangkatan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup pekerjaan untuk mempertimbangkan risiko keselamatan kerja dalam aktifitas pengangkatan sejak tahap perencanaan.
 - 1.2 Potensi bahaya dan penilaian risiko dalam operasi angkat-angkut merupakan kombinasi dari kemungkinan terjadinya peristiwa yang berhubungan dengan cedera parah; atau penyakit akibat kerja atau terpaparnya pekerja atau alat pada suatu bahaya dalam operasi angkat-angkut mulai dipertimbangkan terkait dengan operasi angkat-angkut sejak tahapan survei.
 - 1.3 Unit ini berlaku untuk seluruh personel pengangkatan.
 - 1.4 Faktor-faktor bahaya merupakan suatu keadaan yang berpotensi menghasilkan kerugian yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti mekanis, ergonomis, kimia, fisika, psikologis, lingkungan, dan biologi.
 - 1.5 Hierarki pengendalian risiko merupakan tahapan pengendalian yang bertahap dimulai dari eliminasi, substitusi, rekayasa teknis, hingga pengendalian.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat tulis

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Perlengkapan kerja kantor
 - 2.2.2 Perangkat lunak
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.3. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja
 - 3.4. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure (SOP) Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR) Perusahaan*
 - 4.2.2 *British Standard 7121-1; 2016 - Code of practice for safe use of cranes - Part 1: General.*
 - 4.2.3 *International Standard Organization (ISO) serie 23813 First edition 2007-09-15, Cranes - Training of appointed persons*
 - 4.2.4 *International Standard Organization (ISO) serie 31000 - Risk Assessment*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kajian risiko bahaya dan penanggulangan.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.4 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.1.2 Dasar pengetahuan penilaian risiko dan hierarki pengendalian risiko
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca matrik risiko

- 3.2.2 Membuat *Job Safety Analisis* (JSA) atau yang sejenisnya terhadap pekerjaan pengangkatan yang mempunyai suatu *lifting plan*
 - 3.2.3 Melaksanakan pengolahan data menggunakan perangkat lunak
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melakukan kajian risiko bahaya dan penanggulangan
 - 4.2 Teliti dalam melakukan kajian risiko bahaya dan penanggulangan
 - 4.3 Tanggung jawab dalam melakukan kajian risiko bahaya dan penanggulangan
- 5. Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun analisis potensi bahaya dan penilaian risiko dalam kegiatan angkat-angkut
 - 5.2 Ketegasan dan kejelasan dalam menyampaikan analisis potensi bahaya dan penilaian risiko
 - 5.3 Kecermatan dalam menentukan pengendalian berdasarkan hierarki pengendalian risiko
 - 5.4 Ketepatan dalam menentukan pihak yang bertanggung jawab terhadap setiap pengendalian risiko

- KODE UNIT** : M.74OPA00.004.1
JUDUL UNIT : **Menyusun Rencana Operasi Pengangkatan (*Lifting Plan*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menganalisis hasil survei operasi pengangkatan, menentukan kebutuhan alat angkat, membuat gambar teknis perencanaan operasi pengangkatan, dan verifikasi dokumen *lifting plan*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisis hasil survei operasi pengangkatan	1.1 Hasil survei dinilai kesesuaiannya dengan standar operasi pengangkatan. 1.2 Beban diverifikasi untuk menentukan jenis alat angkat. 1.3 Penempatan alat angkat, lokasi peletakan dan lokasi pengambilan disesuaikan dengan penilaian survei. 1.4 Kategori pengangkatan ditentukan dari analisis hasil survei.
2. Menentukan kebutuhan alat angkat	2.1 Kapasitas dan jenis alat angkat serta alat bantu angkat dipilah sesuai hasil survei 2.2 Konfigurasi dan teknik pengikatan disesuaikan dengan dimensi dan berat beban. 2.3 Beban kerja aman (<i>rated load</i>) disesuaikan dengan konfigurasi alat angkat pada tabel beban.
3. Membuat gambar teknis perencanaan operasi pengangkatan	3.1 Gambar penetapan konfigurasi alat dan alat bantu angkat sesuai peta lokasi, dikumpulkan menjadi bahan gambar teknis <i>lifting plan</i> . 3.2 Area operasi pengangkatan, termasuk posisi alat angkat, lokasi pengambilan dan lokasi peletakan, hingga radius kerja ditunjukkan pada gambar teknis. 3.3 Konfigurasi pengikatan dan faktor alat bantu angkat ditunjukkan di dalam gambar teknik . 3.4 Penilaian konfigurasi stabilitas alat angkat dan angkut ditunjukkan pada gambar teknis. 3.5 Seluruh dokumen pendukung lainnya dilampirkan ke dalam <i>lifting plan</i> .
4. Verifikasi dokumen <i>lifting plan</i>	4.1 <i>Lifting plan</i> dinilai oleh pihak terkait sesuai ruang lingkup kerja. 4.2 Hasil penilaian <i>lifting plan</i> divalidasi oleh pihak terkait . 4.3 Hasil penetapan <i>lifting plan</i> disosialisasikan kepada seluruh tim kerja .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk membuat rencana pengangkatan terdokumentasi hingga ditetapkan.
 - 1.2 Rencana pengangkatan disusun berdasarkan dokumen teknis meliputi:
 - 1.2.1 Hasil survei (termasuk didalamnya keadaan cuaca, lingkungan, dan kecepatan yang tidak ideal).
 - 1.2.2 Data daya dukung landasan (*ground bearing pressure*).
 - 1.2.3 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko.
 - 1.2.4 Manual instruksi alat angkat-angkut atau *crane* (termasuk tabel beban, spesifikasi alat, diagram struktur alat, dan parameter operasi).
 - 1.3 *Lifting point* merupakan titik pengikatan alat bantu angkat ke beban.
 - 1.4 Faktor aman adalah nilai dari analisis keselamatan struktur yang bergantung pada ketahanan struktur dan beban yang bekerja.
 - 1.5 Total keseluruhan beban yaitu beban ditambah dengan keseluruhan berat alat bantu angkat termasuk di dalamnya berat *hook* atau *extention jib* (jika diperlukan).
 - 1.6 Radius kerja merupakan jarak antara titik tangan alat angkat dengan titik pengangkatan beban.
 - 1.7 Gambar Teknik merupakan susunan visual terperinci tentang suatu desain yang dijadikan sarana komunikasi antara teknisi, arsitek, dan sebagainya.
 - 1.8 Dokumen pendukung lainnya merupakan daftar beban, daftar tahapan pekerjaan, sertifikat alat dan alat bantu angkat, sertifikat izin operasi operator/*Rigger*, spesifikasi alat angkat dan alat bantu angkat.
 - 1.9 Pihak terkait merupakan kepala proyek, kepala teknis, staf teknis mekanis, ahli K3, pengawas lapangan, *lifting* supervisor, operator, dan juru ikat.
 - 1.10 Tim kerja terkait merupakan *Lifting* Supervisor, Operator, Juru Ikat, dan Ahli keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data lunak (*minimal autocad*)
 - 2.1.3 Alat ukur
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Perangkat lunak
 - 2.2.2 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B.30 series, Locomotive and Mobile Crane, Sling, Below the Hook, dll.*
 - 4.2.2 *American Petroleum Institute (API) 2C - Offshore Crane*
 - 4.2.3 *British Standard 7121-1; 2016 - Code of practice for safe use of cranes - Part 1: General*
 - 4.2.4 *International Standard Organization (ISO) seri 23813 First edition 2007-09-15, Cranes - Training of appointed persons.*
 - 4.2.5 *International Standard Organization (ISO) serie 4305 - Determine Of Stability*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyusun rencana operasi pengangkatan (*lifting plan*).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.4 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Konsep Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.1.2 Penentuan kekuatan daya landasan alat
 - 3.1.3 Dasar perhitungan faktor aman dan rasio kapasitas maksimum pengangkatan pada alat angkat-angkut
 - 3.1.4 Dasar perhitungan konfigurasi alat bantu angkat serta faktor amannya
 - 3.1.5 Dasar pengetahuan kerja aman di area instalasi listrik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyusun *form* isian untuk survei
 - 3.2.2 Menyusun *lifting plan*
 - 3.2.3 Melaksanakan pengolahan data perangkat lunak teknis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam menyusun rencana operasi pengangkatan (*lifting plan*)
 - 4.2 Teliti dalam rancang gambar teknis *lifting plan*
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam keabsahan perhitungan, gambar teknis, hingga pelaksanaannya

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun rencana pengangkatan sesuai dengan spesifikasi manufaktur
 - 5.2 Kecermatan dalam membuat gambar teknis operasi alat angkat-angkut
 - 5.3 Ketelitian dan ketepatan dalam menghitung rasio penggunaan kapasitas penggunaan alat angkat-angkut serta alat bantu angkut
 - 5.4 Ketelitian dalam menentukan rencana jumlah personel yang terlibat dalam operasi alat angkat-angkut

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.005.1**
JUDUL UNIT : **Mengawasi Proses Pengangkatan Sesuai *Lifting Plan***
DESKRIPSI UNIT : Unit Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melaksanakan pengawasan proses pengikatan beban, melaksanakan pengawasan pemindahan beban, dan membuat laporan pengawasan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan proses pengikatan beban	1.1 Pelaksanaan proses pengikatan alat bantu angkat ke beban diverifikasi sesuai dengan <i>lifting plan</i> . 1.2 Hasil pengerjaan pengikatan alat bantu angkat ke alat angkat sesuai dengan <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> .
2. Melaksanakan pengawasan pemindahan beban	2.1 Pelaksanaan penempatan alat angkat diverifikasi sesuai dengan <i>lifting plan</i> . 2.2 Dilakukan uji pengangkatan beban terlebih dahulu sebelum penempatan beban dilakukan.
3. Membuat laporan pengawasan	3.1 Laporan pengawasan disusun sesuai format yang disepakati. 3.2 Hasil dari laporan didistribusikan ke pihak terkait.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk memeriksa operasi pengangkatan sesuai dengan pengangkatan yang telah disahkan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat ukur
 - 2.1.3 Alat tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *British Standard 7121-1; 2016 - Code of practice for safe use of cranes - Part 1: General*
 - 4.2.2 *International Standard Organization (ISO) 23813 First edition 2007-09-15, Cranes - Training of appointed persons*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengawasi proses pengangkatan dan pemasangan beban sesuai *lifting plan*.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.4 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.1.2 Dasar pengikatan dan pengangkatan beban pada operasi angkat-angkut
 - 3.1.3 Pengaruh kecepatan angin dan radius dalam operasi angkat-angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengukur kecepatan angin dan radius dalam operasi angkat-angkut
 - 3.2.2 Menyusun draft usulan *form* pengawasan yang mengacu pada suatu *lifting plan*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mengawasi proses pengangkatan dan pemasangan beban sesuai *lifting plan*
 - 4.2 Teliti dalam mengawasi kesesuaian proses pengangkatan dan pemasangan beban sesuai *lifting plan*
 - 4.3 Tanggung jawab dalam mengawasi kesesuaian proses pengangkatan dan pemasangan beban sesuai *lifting plan*
5. Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa teknis pengikatan dan pengangkatan beban
 - 5.2 Ketelitian dalam pengukuran kecepatan angin, radius, dan ketahanan landasan

KODE UNIT : M.74OPA00.006.1
JUDUL UNIT : **Melakukan Evaluasi Pelaksanaan *Lifting Plan***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan reviu gambar *lifting plan*, memvalidasi metode pelaksanaan pengangkatan, dan merekomendasikan pelaksanaan *lifting plan*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan reviu gambar <i>lifting plan</i>	1.1 Gambar <i>lifting plan</i> dianalisis sesuai dengan operasi pengangkatan yang telah dilaksanakan. 1.2 Hasil analisa gambar <i>lifting plan</i> didokumentasikan dan diinformasikan kepada pihak terkait.
2. Memvalidasi metode pelaksanaan pengangkatan	2.1 Metode pelaksanaan dianalisa sesuai ruang lingkup pengangkatan. 2.2 Hasil analisa pengangkatan didokumentasikan dan diinformasikan ke pihak terkait.
3. Merekomendasikan pelaksanaan <i>lifting plan</i>	3.1 Hasil validasi dikompilasi sesuai dengan kebutuhan. 3.2 Hasil validasi direkomendasikan kepada pihak-pihak yang terlibat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengkaji ulang proses pengangkatan dari tahap survei sampai tahap eksekusi.
 - 1.2 Pihak terlibat merupakan Pemilik Area, *Lifting Supervisor*, *Operator*, Juru Ikat, dan Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Perlengkapan kerja kantor
 - 2.2.3 Perangkat lunak
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B.30 series, Locomotive and Mobile Crane, Sling, Below the Hook*

- 4.2.2 *American Petroleum Institute (API) 2C - Offshore Crane*
- 4.2.3 *British Standard 7121-1; 2016 - Code of practice for safe use of cranes - Part 1: General*
- 4.2.4 *International Standard Organization (ISO) seri 23813 First edition 2007-09-15, Cranes - Training of appointed persons*
- 4.2.5 *International Standard Organization (ISO) seri 4305 - Determine of Stability*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengevaluasi kinerja penyelenggaraan pemasangan dan pengangkatan beban.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, dan demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.4 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar pengikatan dan pengangkatan beban pada operasi angkat dan angkut
 - 3.1.2 Dasar identifikasi, evaluasi, dan penilaian terhadap suatu kerja teknis
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan
 - 3.2.2 Melaksanakan pengolahan data menggunakan perangkat lunak
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mengevaluasi kinerja penyelenggaraan pemasangan dan pengangkatan beban
 - 4.2 Teliti dalam mengevaluasi kinerja penyelenggaraan pemasangan dan pengangkatan beban
 - 4.3 Tanggung jawab dalam mengevaluasi kinerja penyelenggaraan pemasangan dan pengangkatan beban
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi dan menindaklanjuti ketidaksesuaian dalam proses pengangkatan dan penempatan agar tidak terulang

KODE UNIT : M.74OPA00.007.2
JUDUL UNIT : **Melakukan Reviu Dokumen Teknis**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan dokumen acuan, melakukan pemeriksaan desain dasar konstruksi Pesawat Angkat, melakukan verifikasi spesifikasi Pesawat Angkat, dan menyiapkan dokumen inspeksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan dokumen acuan	1.1 <i>Standard</i> atau <i>code</i> yang digunakan sebagai acuan disiapkan. 1.2 Pedoman pemeriksaan teknis disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan desain dasar konstruksi Pesawat Angkat	2.1 Parameter desain seperti dimensi, berat beban, tipe, dan jenis Pesawat Angkat diidentifikasi. 2.2 Perhitungan desain, gambar detail, dan komponen Pesawat Angkat diperiksa sesuai manual dan/atau <i>standard</i> atau <i>code</i> . 2.3 Konstruksi komponen material Pesawat Angkat diidentifikasi.
3. Melakukan verifikasi spesifikasi Pesawat Angkat	3.1 Spesifikasi teknis komponen utama dan pendukung Pesawat Angkat diidentifikasi. 3.2 Kesesuaian sertifikat bahan (<i>certificate of materials</i>) Pesawat Angkat, komponen utama dan pendukung Pesawat Angkat diverifikasi.
4. Menyiapkan dokumen inspeksi	4.1 Prosedur inspeksi disiapkan. 4.2 Daftar peralatan inspeksi disiapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menginterpretasi dokumen, melakukan pemeriksaan desain dasar konstruksi Pesawat Angkat, melakukan verifikasi spesifikasi Pesawat Angkat, dan menyiapkan dokumen inspeksi pada inspeksi Pesawat Angkat.
 - 1.2 Pedoman teknis meliputi:
 - 1.2.1 *Manual book*.
 - 1.2.2 *Inspection test plan*.
 - 1.2.3 Prosedur pemeriksaan teknis.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Lembar periksa (*checklist*)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat (*manual book*)
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun

2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.9 – Wire Rope Slings*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.10 – Hooks*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.9 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.10 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.11 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
- 4.2.12 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.13 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 – Structural Welding Code – Steel*
- 4.2.14 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.26 – Rigging Hardware*
- 4.2.15 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 – Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*
- 4.2.16 *American Petroleum Institute (API) SPEC 9A – Specification for Wire Rope*
- 4.2.17 *American Petroleum Institute (API) RP 9B – Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*
- 4.2.18 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.19 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.20 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.21 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan

- melakukan reviu dokumen teknis.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), dan dasar-dasar dan kebijakan K3
 - 3.1.4 Pengetahuan bahan
 - 3.1.5 Gambar teknik
 - 3.1.6 Teknologi pengelasan dan *Welding Procedure Specification/Procedure Qualification Record* (WPS/PQR)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyusun *Inspection Test Plan* (ITP)
 - 3.2.2 Membaca simbol-simbol gambar teknik dan simbol-simbol las
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
 - 3.2.4 Melakukan verifikasi hasil perhitungan kekuatan material *sling*, *hook*, struktur, dan komponen-komponen lainnya
 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mereviu dokumen teknis
 - 5.2 Ketelitian dalam menginterpretasi dokumen teknis

KODE UNIT : M.74OPA00.008.2
JUDUL UNIT : **Melakukan Identifikasi Klasifikasi Pesawat Angkat**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan identifikasi jenis Pesawat Angkat dan melakukan identifikasi kapasitas Pesawat Angkat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan identifikasi jenis Pesawat Angkat	1.1 Jenis pesawat angkat berdasarkan konstruksinya diidentifikasi. 1.2 Jenis pesawat angkat berdasarkan fungsinya diidentifikasi.
2. Melakukan identifikasi kapasitas Pesawat Angkat	2.1 Kapasitas beban Pesawat Angkat sesuai tabel beban diidentifikasi. 2.2 Kapasitas alat bantu angkat Pesawat Angkat diidentifikasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan identifikasi jenis Pesawat Angkat dan melakukan identifikasi kapasitas Pesawat Angkat pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.2 – *Top Running, Double Girder Cranes*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.3 – *Tower Cranes*
 - 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.4 – *Pedestal and Portal Cranes*
 - 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.5 – *Mobile and Locomotive Cranes*

- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.9 – Wire Rope Slings*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.10 – Hooks*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.9 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.10 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.11 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
- 4.2.12 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 - Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.13 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 - Structural Welding Code - Steel*
- 4.2.14 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.26 - Rigging Hardware*
- 4.2.15 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 - Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*
- 4.2.16 *American Petroleum Institute (API) SPEC 9A - Specification for Wire Rope*
- 4.2.17 *American Petroleum Institute (API) RP 9B - Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*
- 4.2.18 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C - Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.19 *American Petroleum Institute (API) RP 2D - Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.20 *American National Standard International (ANSI) B56.6 - Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.21 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan identifikasi klasifikasi Pesawat Angkat.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard dan code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Pembuatan laporan
 - 3.1.4 Jenis-jenis dan proses kerja Pesawat Angkat

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Membuat *checklist* pemeriksaan visual *overhead crane*, Mobil *crane*, *tower/pedestal crane*, dan *Forklift*
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi jenis-jenis Pesawat Angkat
 - 5.2 Ketelitian dalam menentukan penyebab kerusakan peralatan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.009.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Struktur
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan struktur dan melakukan pemeriksaan struktur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan struktur	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan struktur disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan struktur dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan struktur disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan struktur	2.1 Komponen struktur diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Kondisi struktur diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan struktur pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Jangka sorong (*Caliper*)
 - 2.1.3 *Pulley gauge*
 - 2.1.4 *Thickness meter*
 - 2.1.5 *Camera photography*
 - 2.1.6 *Mirror tester*
 - 2.1.7 *Roll meter*
 - 2.1.8 *Water pass*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen *manual operation*
 - 2.2.2 *Maintenance log book*
 - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.4 Baju kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan Pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.26 – Rigging hardware*
- 4.2.9 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.10 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 – Structural Welding Code - Steel*
- 4.2.11 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 – Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*
- 4.2.12 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.13 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.14 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.15 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan struktur.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 *Standard dan code*
- 3.1.2 *Operating manual*
- 3.1.3 Prosedur pengujian
- 3.1.4 Pengetahuan korosi dan pencegahannya
- 3.1.5 Perhitungan kekuatan konstruksi
- 3.1.6 Teknologi pengelasan pada struktur

- 3.1.7 Uji Tak Rusak (UTR)
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca gambar struktur
 - 3.2.2 Membuat *checklist* pemeriksaan visual struktur
 - 3.2.3 Melakukan verifikasi hasil uji rusak atau *Destructive Testing* (DT) dan uji tidak merusak atau *Non Destructive Testing* (NDT)
 - 3.2.4 Melakukan verifikasi hasil uji mekanik
 - 3.2.5 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.6 Melakukan komunikasi
 - 3.2.7 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan struktur
 - 5.2 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan kerusakan struktur
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan kerusakan struktur

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.010.2**
JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeriksaan Kait Pemegang Beban (*Hook*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan kait (*hook*) dan melakukan pemeriksaan kait (*hook*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan kait (<i>hook</i>)	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan kait (<i>hook</i>) disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan kait (<i>hook</i>) dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan kait (<i>hook</i>) disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan kait (<i>hook</i>)	2.1 Komponen kait (<i>hook</i>) diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Komponen kait (<i>hook</i>) diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan kait pemegang beban (*hook*) pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Jangka sorong (*caliper*)
 - 2.1.3 *Pulley gauge*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.10 – *Hooks*
- 4.2.2 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan kait pemegang beban (*hook*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Operating manual*
 - 3.1.2 Pengetahuan bahan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat *checklist* pemeriksaan *hook*
 - 3.2.2 Interpretasi hasil Uji Tak Rusak (UTR)
 - 3.2.3 Interpretasi hasil uji lainnya
 - 3.2.4 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.5 Melakukan komunikasi
 - 3.2.6 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan kait pemegang beban
 - 5.2 Ketelitian dalam melakukan verifikasi kerusakan
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melaksanakan pemeriksaan

KODE UNIT : M.74OPA00.011.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Tali Baja
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan tali baja dan melakukan pemeriksaan tali baja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan tali baja	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan tali baja disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan tali baja dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan tali baja disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan tali baja	2.1 Komponen tali baja diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Kondisi tali baja diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan tali baja pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Jangka sorong (*caliper*)
 - 2.1.3 *Wire rope tester*
 - 2.1.4 Alat ukur panjang (meteran)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen sertifikat *wire rope*
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan Pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.9 – *Wire Rope Slings*

- 4.2.2 *American Petroleum Institute (API) SPEC 9A – Specification for Wire Rope*
- 4.2.3 *American Petroleum Institute (API) RP 9B – Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*
- 4.2.4 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan tali baja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Jenis dan cacat tali kawat baja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Mengoperasikan *wire rope tester* dan membuat instruksi kerja pengoperasian *wire rope tester*
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memverifikasi kerusakan
 - 5.2 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.012.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Bagian yang Berputar
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan bagian yang berputar dan melakukan pemeriksaan bagian yang berputar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan bagian yang berputar	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan bagian yang berputar disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan bagian yang berputar dibuat. 1.3 Peralatan untuk pemeriksaan bagian yang berputar disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan bagian yang berputar	2.1 Komponen bagian yang berputar diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Kondisi bagian yang berputar diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan pemeriksaan dan melakukan pemeriksaan bagian yang berputar pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Sheave gauge*
 - 2.1.3 Jangka sorong (*caliper*)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.5 Baju kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.9 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.10 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.11 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.12 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.13 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan bagian yang berputar.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan Kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Jenis-jenis dan cara memeriksa *pulley*, *drum*, dan bagian-bagian lain yang berputar
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat *checklist* pemeriksaan visual bagian-bagian yang berputar
 - 3.2.2 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.3 Melakukan komunikasi
 - 3.2.4 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab

4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan peralatan berputar

5.2 Ketelitian dalam memverifikasi kerusakan

5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

KODE UNIT : M.74OPA00.013.2
JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeriksaan Sistem Penggerak**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan sistem penggerak dan melakukan pemeriksaan sistem penggerak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan sistem penggerak	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan sistem penggerak disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan sistem penggerak dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan sistem penggerak disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan sistem penggerak	2.1 Komponen sistem penggerak diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Komponen sistem penggerak diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan sistem penggerak pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Mirror* atau *boroscope*
 - 2.1.3 *Tachometer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.9 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.10 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.11 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.12 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.13 Standar atau kode lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan sistem penggerak.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard dan code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Pengetahuan motor penggerak
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Menggunakan *tachometer* dan membuat instruksi kerja penggunaan *tachometer* tersebut
 - 3.2.3 Menggunakan pengukur suhu dan membuat instruksi penggunaan pengukur suhu tersebut
 - 3.2.4 Menggunakan *boroscope* dan membuat instruksi kerja penggunaan *boroscope* tersebut
 - 3.2.5 Memilih *standard dan code* yang sesuai

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan komponen penggerak
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi kerusakan komponen
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.014.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Sistem Kelistrikan
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan sistem kelistrikan dan melakukan pemeriksaan sistem kelistrikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan sistem kelistrikan	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan sistem kelistrikan disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan sistem kelistrikan dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan sistem kelistrikan disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan sistem kelistrikan	2.1 Komponen sistem kelistrikan diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Komponen sistem kelistrikan diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan sistem kelistrikan pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Ampere Volt Ohm (AVO) meter*
 - 2.1.3 *Megger*
 - 2.1.4 *Micro Ohm meter*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Wiring diagram*
 - 2.2.3 *Standard* dan *code*
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *National Electrical Code* (NEC)

4.2.2 Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL)

4.2.3 *Standard* atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan sistem kelistrikan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Kelistrikan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Membaca gambar diagram listrik
 - 3.2.3 Mampu menggunakan *Ampere Volt Ohm (AVO) meter*, *megger* dsb
 - 3.2.4 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan kelistrikan
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi kerusakan
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

KODE UNIT : M.74OPA00.015.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Indikator
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan indikator dan melakukan pemeriksaan indikator.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan indikator	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan sistem indikator disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan sistem indikator dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan sistem indikator disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan indikator	2.1 Komponen indikator diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Komponen sistem indikator diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan indikator pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Ampere Volt Meter (AVO) Meter*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure (SOP)*
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.3 – Tower Cranes*

- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.9 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
- 4.2.10 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.11 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.12 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.13 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.14 *National Electric Code (NEC)*
- 4.2.15 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan indikator.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard dan code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Melakukan identifikasi indikator pada kabin operator
 - 3.2.3 Memilih *standard dan code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan indikator
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi kerusakan
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.016.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Tabel Beban (*Load Chart*)
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan tabel beban (*load chart*) dan melakukan pemeriksaan tabel beban (*load chart*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan tabel beban (<i>load chart</i>)	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan tabel beban (<i>load chart</i>) disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan tabel beban (<i>load chart</i>) dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan tabel beban (<i>load chart</i>) disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan tabel beban (<i>load chart</i>)	2.1 Tabel beban (<i>load chart</i>) diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Tabel beban (<i>load chart</i>) diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan tabel beban (*load chart*) pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Roll meter*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.5 Baju kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.3 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.2 – *Top Running, Double Girder Cranes*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) B30.3 – *Tower Cranes*

- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.9 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
- 4.2.10 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.11 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.12 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.13 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.14 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan tabel beban (*load chart*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard dan code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Stabilitas dan daftar beban
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Verifikasi keakurasian *Load Indikator (LI)* pada kabin terhadap tabel beban
 - 3.2.3 Memilih *standard dan code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam membaca tabel beban peralatan
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi tabel beban

5.3 Kehati-hatian dalam menentukan tabel beban peralatan

KODE UNIT : M.74OPA00.017.2
JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeriksaan Boom**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan boom dan melakukan pemeriksaan boom.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan boom	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan boom disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan boom dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan boom disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan boom	2.1 Komponen boom diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Komponen boom diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan boom pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Roll Meter*
 - 2.1.3 *Hammer inspection*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
 - 3.7 Peraturan lain yang terkait pelaksanaan keselamatan kerja pada perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1. Norma
(Tidak ada.)

4.2. Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineers (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.5 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 – Structural Welding Code - Steel*
- 4.2.6 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 – Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*
- 4.2.7 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.8 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.9 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan *boom*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 *Sistem hidraulic dan pneumatic*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Membuat *checklist* pemeriksaan *visual boom*
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memeriksa kerusakan *boom*
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi kerusakan
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.018.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Beban Pengimbang (*Counter Weight*)
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan beban pengimbang (*counter weight*) dan melakukan pemeriksaan beban pengimbang (*counter weight*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan beban pengimbang (<i>counter weight</i>)	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan beban pengimbang (<i>counter weight</i>) disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan beban pengimbang (<i>counter weight</i>) dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan beban pengimbang (<i>counter weight</i>) disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan beban pengimbang (<i>counter weight</i>)	2.1 Komponen beban pengimbang (<i>counter weight</i>) diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Komponen beban pengimbang (<i>counter weight</i>) diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan beban pengimbang (*counter weight*) pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Hammer inspection*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
 - 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
 - 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
 - 4.2.5 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
 - 4.2.6 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
 - 4.2.7 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
 - 4.2.8 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
 - 4.2.9 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
 - 4.2.10 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan beban pengimbang (*counter weight*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard dan code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Stabilitas dan daftar beban
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Melakukan verifikasi dan kecukupan jumlah beban pengimbang
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memeriksa beban pengimbang
 - 5.2 Ketelitian dalam menentukan ukuran beban pengimbang

5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan beban pengimbang

- KODE UNIT : M.74OPA00.019.2**
JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Peralatan Pengaman
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan peralatan pengaman dan melakukan pemeriksaan peralatan pengaman.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan peralatan pengaman	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan peralatan pengaman disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan peralatan pengaman dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan peralatan pengaman disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan peralatan pengaman	2.1 Komponen peralatan pengaman diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Komponen peralatan pengaman diperiksa sesuai dengan <i>standard</i> acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan peralatan pengaman pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Beban uji
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering* (ASME) B30.2 – *Top Running, Double Girder Cranes*

- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.9 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
- 4.2.10 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.11 *American Petroleum Institute (API) SPEC 9A – Specification for Wire Rope*
- 4.2.12 *American Petroleum Institute (API) RP 9B – Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*
- 4.2.13 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.14 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.15 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.16 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan peralatan pengaman.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard dan code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Perlengkapan dan Pengamanan Pesawat Angkat dan Angkut (*safety device*)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Membuat *checklist* pemeriksaan visual dan kelengkapan *safety device* sesuai dengan petunjuk pabrik pembuat
 - 3.2.3 Memilih *standard dan code* yang sesuai

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan peralatan pengaman
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi peralatan pengaman
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

KODE UNIT : M.74OPA00.020.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Unjuk Kerja (*Performance Test*)
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pengujian unjuk kerja (*performance test*), melakukan pengujian uji fungsi (*function test*), dan melakukan uji beban (*load test*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pengujian unjuk kerja (<i>performance test</i>)	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode unjuk kerja (<i>performance test</i>) disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan unjuk kerja (<i>performance test</i>) dibuat. 1.3 Peralatan kerja unjuk kerja (<i>performance test</i>) disiapkan. 1.4 Area kerja/lokasi kerja dari aspek <i>safety</i> dijelaskan.
2. Melakukan pengujian uji fungsi (<i>function test</i>)	2.1 Uji fungsi (<i>function test</i>) dilakukan sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Uji fungsi (<i>function test</i>) tanpa beban dilakukan sesuai dengan <i>standard</i> acuan.
3. Melakukan uji beban (<i>load test</i>)	3.1 Beban untuk uji beban disiapkan sesuai dengan prosedur standar. 3.2 Uji beban (<i>load test</i>) dilakukan sesuai prosedur standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pengujian unjuk kerja (*performance test*) pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Beban uji
 - 2.1.3 *Roll meter*
 - 2.1.4 *Water pass*
 - 2.1.5 *Deflection meter*
 - 2.1.6 *Load cell*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standar* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*

4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.3 – Tower Cranes*

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*

4.2.4 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*

4.2.5 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 – Wire Rope Slings*

4.2.6 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.10 – Hooks*

4.2.7 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*

4.2.8 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*

4.2.9 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*

4.2.10 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*

4.2.11 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*

4.2.12 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*

4.2.13 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 – Structural Welding Code - Steel*

4.2.14 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 – Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*

4.2.15 *American Petroleum Institute (API) Spec 9A – Specification for Wire Rope*

4.2.16 *American Petroleum Institute (API) RP 9B – Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*

4.2.17 *American Petroleum Institute (API) Spec 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*

4.2.18 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*

4.2.19 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*

4.2.20 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengujian unjuk kerja (*performance test*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyusun tahapan uji fungsi atau unjuk kerja dan uji beban sesuai standar
 - 3.2.2 Melakukan komunikasi
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
 - 3.2.4 Membuat laporan pelaksanaan pengujian fungsi dan pengujian beban yang dilakukan oleh operator yang berlisensi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pengujian unjuk kerja
 - 5.2 Ketelitian dalam mengamati fungsi komponen selama pengujian
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melaksanakan pengujian unjuk kerja

KODE UNIT : M.74OPA00.021.2
JUDUL UNIT : **Membuat Evaluasi dan Rekomendasi Hasil Pemeriksaan Pesawat Angkat**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat evaluasi hasil pemeriksaan dan membuat rekomendasi hasil pemeriksaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat evaluasi hasil pemeriksaan	1.1 Dokumen kerja yang berhubungan dengan pekerjaan inspeksi dikumpulkan. 1.2 Data hasil pemeriksaan dikumpulkan. 1.3 Data pendukung tambahan pekerjaan inspeksi Pesawat Angkat dikumpulkan. 1.4 Evaluasi data hasil pemeriksaan dibuat.
2. Membuat rekomendasi hasil pemeriksaan	2.1 Data inspeksi/pengujian disiapkan. 2.2 Informasi jenis dan deskripsi pekerjaan inspeksi dibuat. 2.3 Data penjelasan teknis yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan inspeksi disiapkan. 2.4 Rekomendasi hasil pemeriksaan dan pengujian dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk membuat evaluasi dan rekomendasi hasil pemeriksaan Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 *Printer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
- 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
- 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 – Wire Rope Slings*
- 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.10 – Hooks*
- 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
- 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
- 4.2.9 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
- 4.2.10 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
- 4.2.11 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 – Rigging Hardware*
- 4.2.12 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
- 4.2.13 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
- 4.2.14 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 – Structural Welding Code - Steel*
- 4.2.15 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 – Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*
- 4.2.16 *American Petroleum Institute (API) Spec 9A – Specification for Wire Rope*
- 4.2.17 *American Petroleum Institute (API) RP 9B – Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*
- 4.2.18 *American Petroleum Institute (API) Spec 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
- 4.2.19 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
- 4.2.20 *ANSI B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
- 4.2.21 Standar atau code lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat evaluasi dan rekomendasi hasil pemeriksaan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Melakukan komunikasi
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam membuat evaluasi dan rekomendasi hasil pemeriksaan
 - 5.2 Ketelitian dalam menulis hasil evaluasi dan rekomendasi

KODE UNIT : M.74OPA00.022.2
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Hasil Pemeriksaan Pesawat Angkat**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pembuatan laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat dan membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pembuatan laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat	1.1 Dokumen gambar kerja dan foto yang berhubungan dengan pekerjaan inspeksi Pesawat Angkat dilampirkan. 1.2 Data uji tak rusak (<i>nondestructive testing</i>) dan/atau uji rusak (<i>destructive testing</i>) dilampirkan. 1.3 Data pendukung tambahan inspeksi dilampirkan.
2. Membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat	2.1 Data inspeksi/pengujian Pesawat Angkat dilampirkan. 2.2 Informasi jenis dan deskripsi pekerjaan inspeksi dibuat pada lampiran. 2.3 Data penjelasan teknis yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan inspeksi dibuat. 2.4 Kesimpulan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 *Printer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat pelindung diri
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup

- 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.2 – Top Running, Double Girder Cranes*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.3 – Tower Cranes*
 - 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.4 – Pedestal and Portal Cranes*
 - 4.2.4 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.5 – Mobile and Locomotive Cranes*
 - 4.2.5 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 – Wire Rope Slings*
 - 4.2.6 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.10 – Hooks*
 - 4.2.7 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.11 – Monorails and Underhung Cranes*
 - 4.2.8 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.16 – Underhung Hoists*
 - 4.2.9 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.17 – Top Running, Single Girder Cranes*
 - 4.2.10 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.22 – Articulating Boom Cranes*
 - 4.2.11 *Society of Automotive Engineers (SAE) J159 – Rated Capacity Systems*
 - 4.2.12 *Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 1910.179 – Overhead and Gantry Cranes*
 - 4.2.13 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 – Structural Welding Code - Steel*
 - 4.2.14 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 – Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*
 - 4.2.15 *American Petroleum Institute (API) SPEC 9A – Specification for Wire Rope*
 - 4.2.16 *American Petroleum Institute (API) RP 9B – Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*
 - 4.2.17 *American Petroleum Institute (API) SPEC 2C – Specification for Offshore Pedestal Mounted Cranes*
 - 4.2.18 *American Petroleum Institute (API) RP 2D – Recommended Practice Operation and Maintenance of Offshore Cranes*
 - 4.2.19 *American National Standard International (ANSI) B56.6 – Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*
 - 4.2.20 *Standar atau code lain yang diacu*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 Teknik pelaporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Melakukan komunikasi
 - 3.2.3 Membuat draft *Certificate of Inspection* (COI)
 - 3.2.4 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam pembuatan isi laporan
 - 5.2 Ketelitian dalam penulisan isi laporan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.023.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan Persiapan Sebelum Proses Pengangkatan
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan ketersediaan dokumen perizinan kerja pengangkatan, memeriksa kesiapan operasi pengangkatan, dan melakukan koordinasi pra pengangkatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan ketersediaan dokumen perizinan kerja pengangkatan	1.1 Rencana pengangkatan, berikut <i>risk assessment</i> dan kategori pengangkatan, tersedia. 1.2 Bukti kompetensi personel tim pengangkatan (<i>Rigger, signalman,</i> dan operator) diperiksa dan dipastikan 1.3 Sertifikat kelayakan Pesawat Angkat serta alat bantu angkat, diperiksa dan dipastikan. 1.4 Dokumen tentang beban yang akan diangkat tersedia. 1.5 Semua <i>work permit</i> yang diperlukan dipastikan tersedia.
2. Memeriksa kesiapan operasi pengangkatan	2.1 Kesiapan mental dan fisik personel tim pengangkatan dipastikan. 2.2 Kondisi beban dipastikan aman untuk diangkat. 2.3 Kesesuaian Pesawat Angkat dengan beban dipastikan. 2.4 Kesuaian Alat bantu angkat dengan beban dipastikan. 2.5 Kondisi jalur pengangkatan dipastikan aman. 2.6 Kondisi cuaca, kecepatan angin, dan kondisi lingkungan area pengangkatan dipastikan sesuai prosedur.
3. Melakukan koordinasi pra pengangkatan	3.1 Rencana pengangkatan dikoordinasikan secara detail dan lengkap. 3.2 Tugas dan tanggung jawab masing-masing personel tim pengangkatan dipastikan sesuai rencana pengangkatan. 3.3 Hasil koordinasi pra pengangkatan dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan proses pengangkatan meliputi: pemeriksaan dokumen dan perizinan kerja, pemeriksaan lapangan, dan pelaksanaan *toolbox meeting* sebelum memulai operasi pengangkatan.
 - 1.2 Pemeriksaan lapangan dilakukan meliputi: kondisi tim, kondisi Pesawat Angkat dan alat bantu angkat, kondisi beban, kondisi jalur pengangkatan, serta kondisi lingkungan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Rencana Pengangkatan dan hasil *Risk Assessment*
 - 2.1.2 Dokumen-dokumen pembuktian kompetensi personel, kelayakan peralatan angkat (Pesawat Angkat dan alat bantu angkat), dan dokumen perizinan kerja (*work permit*)
 - 2.1.3 *Pre-lift checklist* dan peralatan angkat (Pesawat Angkat dan alat bantu angkat)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operational Procedure* (SOP) operasi pengangkatan
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering* (ASME) B30 series
 - 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering* (ASME) B56 series
 - 4.2.4 *American Petroleum Institute* (API) *standard*
 - 4.2.5 *British Standard*
 - 4.2.6 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melaksanakan pekerjaan.
 - 1.2 Penilaian/asesmen unit kompetensi ini dapat diterapkan secara individu atau bagian dari suatu kelompok.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang Pesawat Angkat, alat bantu angkat, dan

- karakteristik beban
 - 3.1.2 Rencana pengangkatan, kategori pengangkatan dan hasil *risk*
 - 3.1.3 Pengetahuan tentang dokumen-dokumen perizinan kerja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memimpin dan melaksanakan koordinasi pra pengangkatan.
 - 3.2.2 Memeriksa kondisi lapangan
 - 3.2.3 Berkomunikasi dengan tim dan pihak lain yang terlibat
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Tegas dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.4 Memiliki integritas terhadap terhadap pekerjaannya
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Pemahaman yang baik dan benar terhadap rencana pengangkatan, kategori pengangkatan, dan hasil *risk assessment*
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam pemeriksaan dokumen-dokumen
 - 5.3 Kecermatan dan ketelitian dalam pemeriksaan lapangan
 - 5.4 Kualitas informasi (jelas, akurat, relevan, terkini dan lengkap) yang diberikan saat koordinasi pra pengangkatan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.024.1
JUDUL UNIT : **Melaksanakan Pengawasan Selama Proses Pengangkatan**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan semua kondisi pengangkatan telah aman dan mengawasi proses pemindahan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan semua kondisi pengangkatan telah aman	1.1 Posisi penempatan Pesawat Angkat dipastikan sesuai rencana pengangkatan. 1.2 Kondisi pengikatan beban dipastikan aman untuk pengangkatan. 1.3 Personel tim pengangkatan (<i>Rigger, signalman, dan operator</i>) dipastikan siap pada posisinya.
2. Mengawasi proses pemindahan beban.	2.1 Pergerakan Pesawat Angkat dan aba-aba dari <i>signalman</i> dipastikan sesuai dengan rencana pengangkatan. 2.2 Pengendalian beban menggunakan <i>tagline</i> oleh <i>Rigger</i> dipastikan sesuai dengan rencana pengangkatan. 2.3 Proses pengangkatan dihentikan jika terdapat kondisi tidak aman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengawasan terhadap proses pengangkatan berlangsung, yaitu: sesaat sebelum pengangkatan dilakukan dan selama proses pengangkatan berlangsung.
 - 1.2 Pengawasan terhadap proses pengangkatan dilakukan terhadap proses pemindahan beban dan pergerakan Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit Pesawat Angkat dan alat bantu angkat yang diperlukan
 - 2.1.2 Simulasi beban
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Simulasi area pengangkatan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Operasional Prosedur operasi Pesawat Angkat
 - 4.2.2 American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30 series
 - 4.2.3 American Society of Mechanical Engineering (ASME) B56 series
 - 4.2.4 American Petroleum Institute (API) standard
 - 4.2.5 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melaksanakan pekerjaan.
 - 1.2 Penilaian/asesmen unit kompetensi ini dapat diterapkan secara individu atau bagian dari suatu kelompok.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengikatan beban (*Rigging*)
 - 3.1.2 Penempatan Pesawat Angkat (kuadran pengangkatan)
 - 3.1.3 Keselamatan Operasi Pesawat Angkat (OPA)
 - 3.1.4 Komunikasi pengangkatan (aba-aba tangan, komunikasi radio, dan/atau aba-aba sinyal lampu)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memeriksa kualitas pengikatan beban
 - 3.2.2 Mengamati dan mengawasi proses pengangkatan
 - 3.2.3 Menghentikan proses pengangkatan, jika ditemukan kondisi tidak aman
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Tegas dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.4 Memiliki integritas terhadap pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa pengikatan beban sebelum diangkat
 - 5.2 Kecermatan dan intensitas dalam mengawasi proses pengangkatan
 - 5.3 Kecepatan dan keamanan penghentian proses pengangkatan akibat ditemukannya kondisi tidak aman

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.025.1**
JUDUL UNIT : **Mengakhiri Proses Pengangkatan**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menghentikan proses pengangkatan dan melakukan pemeriksaan pascapengangkatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghentikan proses pengangkatan	1.1 Aba-aba penghentian pergerakan Pesawat Angkat dipastikan. 1.2 Kesesuaian posisi penempatan beban dipastikan sesuai rencana pengangkatan. 1.3 Beban dilepas dari alat bantu angkat.
2. Melakukan pemeriksaan pascapengangkatan	2.1 Posisi parkir Pesawat Angkat diperiksa dan dipastikan aman. 2.2 Pemeriksaan dan penyimpanan alat bantu angkat serta <i>housekeeping</i> dipastikan telah dilakukan dengan benar. 2.3 Kondisi yang berubah/anomali yang ditemukan pascapengangkatan dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengakhiri proses pengangkatan dengan aman, meliputi pemberhentian proses, pemeriksaan pascapengangkatan, penyimpanan, *housekeeping*, dan pencatatan kondisi perubahan atau anomali.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit Pesawat Angkat dan alat bantu angkat yang diperlukan
 - 2.1.2 *Post-lift checklist*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Simulasi area pengangkatan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standard Operating Procedure (SOP)* operasi pengangkatan
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30 Series*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B56 Series*
- 4.2.4 *American Petroleum Institute (API) Standard*
- 4.2.5 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melaksanakan pekerjaan.
 - 1.2 Penilaian/asesmen unit kompetensi ini dapat diterapkan secara individu atau bagian dari suatu kelompok.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengikatan beban (*Rigging*)
 - 3.1.2 Pemeriksaan Visual Alat Bantu Angkat
 - 3.1.3 Pengetahuan tentang penyimpanan dan *housekeeping*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memeriksa kondisi beban pascapengangkatan
 - 3.2.2 Memeriksa posisi parkir Pesawat Angkat dan kondisi alat bantu angkat
 - 3.2.3 Memeriksa penyimpanan dan *housekeeping*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Tegass dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.4 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengakhiri proses pengangkatan
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa semua kondisi pascapengangkatan
 - 5.3 Kelengkapan pencatatan dan pengisian *post-lift checklist*

- KODE UNIT** : M.74OPA00.026.1
JUDUL UNIT : Melakukan Evaluasi dan Pelaporan Aktivitas Pengangkatan
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan koordinasi pascapengangkatan dan menyusun laporan pengangkatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan koordinasi pascapengangkatan	1.1 Temuan yang terjadi selama pengangkatan diinformasikan pada koordinasi pascapengangkatan. 1.2 Pembelajaran pascapengangkatan (<i>lesson learned</i>) dijelaskan sebagai upaya perbaikan ke depan.
2. Menyusun laporan pengangkatan	2.1 Ketidakesesuaian terhadap rencana pengangkatan dicatat untuk dilaporkan. 2.2 Laporan pelaksanaan pengangkatan, termasuk temuan dan rekomendasi yang diperlukan, disusun secara lengkap.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengakhiri proses pengangkatan, meliputi: pelaksanaan *post-lift meeting* dan pelaporan aktivitas pengangkatan.
 - 1.2 *Post-lift meeting* adalah untuk penyampaian temuan-temuan dan pembelajaran yang diperoleh, kepada seluruh personel tim pengangkatan dan pihak-pihak lain yang terlibat.
 - 1.3 Laporan aktivitas pengangkatan meliputi: kesesuaian pelaksanaan terhadap rencana pengangkatan, temuan-temuan, dan rekomendasi yang diperlukan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Rencana pengangkatan dan catatan pelaksanaan
 - 2.1.2 Alat Tulis Kantor (ATK) untuk pembuatan laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Format laporan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering* (ASME) B30 series
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering* (ASME) B56 series
 - 4.2.3 *American Petroleum Institute* (API) *standard*
 - 4.2.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) operasi pengangkatan
 - 4.2.5 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melaksanakan pekerjaan.
 - 1.2 Penilaian/asesmen unit kompetensi ini dapat diterapkan secara individu atau bagian dari suatu kelompok.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Membuat laporan sesuai format yang berlaku
 - 3.2.3 Berkomunikasi dengan tim dan pihak lain yang terlibat
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Tegas dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.4 Memiliki integritas terhadap terhadap pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kualitas informasi (jelas, akurat, relevan, terkini, dan lengkap) yang diberikan saat *post-lift meeting*
 - 5.2 Kecermatan dan kelengkapan dalam penyusunan laporan
 - 5.3 Kualitas rekomendasi yang diberikan sebagai pembelajaran (*lesson learned*)

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.027.1**
JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeriksaan Alat Bantu Angkat (*Lifting Gear*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan alat bantu angkat (*Lifting Gear*) dan melakukan pemeriksaan alat bantu angkat (*Lifting Gear*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>)	1.1 <i>Standard</i> acuan dan metode pemeriksaan alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) disiapkan. 1.2 Rencana kerja pemeriksaan alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) dibuat. 1.3 Peralatan kerja pemeriksaan alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>)	2.1 Komponen alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) diperiksa sesuai dengan <i>manual book</i> . 2.2 Kondisi alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) diperiksa sesuai dengan standar acuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan alat bantu angkat (*Lifting Gear*) pada inspeksi Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Jangka sorong (*Caliper*)
 - 2.1.3 *Pulley gauge*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen Pesawat Angkat
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 – Wire Rope Slings*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.10 – Hooks*
 - 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 – Lifting Hardware*
 - 4.2.4 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan alat bantu angkat (*Lifting Gear*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.1.3 *Rigging hardware*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat *checklist* pemeriksaan visual alat bantu angkat
 - 3.2.2 Interpretasi hasil Uji Tak Rusak (UTR)
 - 3.2.3 Interpretasi hasil uji lainnya
 - 3.2.4 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.5 Melakukan komunikasi
 - 3.2.6 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan *Lifting Gear*
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi kerusakan
 - 5.3 Kehati-hatian dalam melakukan pemeriksaan

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.028.1**
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Hasil Pemeriksaan Alat Bantu Angkat (*Lifting Gear*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pembuatan laporan hasil pemeriksaan alat bantu angkat (*Lifting Gear*) dan membuat laporan hasil pemeriksaan alat bantu angkat (*Lifting Gear*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pembuatan laporan hasil pemeriksaan alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>)	1.1 Dokumen gambar kerja dan foto yang berhubungan dengan pekerjaan inspeksi alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) dilampirkan. 1.2 Data uji tak rusak (<i>non-destructive testing</i>) dan/atau uji rusak (<i>destructive testing</i>) dilampirkan. 1.3 Data pendukung tambahan inspeksi dilampirkan.
2. Membuat laporan hasil pemeriksaan alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>)	2.1 Data hasil inspeksi alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) dilampirkan. 2.2 Informasi jenis dan deskripsi pekerjaan inspeksi alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) dibuat pada lampiran. 2.3 Data penjelasan teknis yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan inspeksi alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) dibuat. 2.4 Kesimpulan hasil alat bantu angkat (<i>Lifting Gear</i>) dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan membuat laporan hasil pemeriksaan Alat Bantu Angkat (*Lifting Gear*).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Jangka sorong
 - 2.1.3 *Roll meter*
 - 2.1.4 *Hammer inspection*
 - 2.1.5 *Dye penetrant test*
 - 2.1.6 Komputer
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen alat bantu angkat (*Lifting Gear*)
 - 2.2.2 *Standard* dan *code*
 - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi

- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 – Wire Rope Slings*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.10 – Hooks*
 - 4.2.3 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D1.1 – Structural Welding Code – Steel*
 - 4.2.4 *American Standard Testing and Materials (ASTM)/American Welding Standard (AWS) D14.3 – Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment*
 - 4.2.5 *American Petroleum Institute (API) Spec 9A – Specification for Wire Rope*
 - 4.2.6 *American Petroleum Institute (API) RP 9B – Recommended Practice Application, Care, and Use of Wire Rope for Oil Field Service*
 - 4.2.7 Standar atau *code* lain yang diacu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan alat bantu angkat (*Lifting Gear*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard* dan *code*
 - 3.1.2 *Operating manual*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Melakukan komunikasi
 - 3.2.3 Memilih *standard* dan *code* yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemeriksaan *Lifting Gear*
 - 5.2 Ketelitian dalam memverifikasi kerusakan

- KODE UNIT** : M.74OPA00.029.3
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi Crane Mobil**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan unit penggerak *Crane Mobil* dan melakukan pemeriksaan struktur *Crane Mobil*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan unit penggerak <i>Crane Mobil</i>	1.1 Penggerak <i>Crane Mobil</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Komponen unit penggerak diperiksa sesuai dengan buku manual. 1.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan unit penggerak <i>Crane Mobil</i> diisi.
2. Melakukan pemeriksaan struktur <i>Crane Mobil</i>	2.1 Struktur <i>Crane Mobil</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 2.2 Komponen <i>Crane Mobil</i> diperiksa sesuai dengan buku manual. 2.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen <i>Crane Mobil</i> diisi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unit penggerak *Crane Mobil* dan melakukan pemeriksaan struktur *Crane Mobil* dalam mempersiapkan operasi *Crane Mobil* dengan kapasitas sampai dengan 35 ton (KM A), 70 ton (KM B) dan di atas 70 ton (KM C).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *Crane Mobil*
 - 2.1.2 Lembar *checklist*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.5 Mobile & Locomotive Crane*
- 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 Sling*
- 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 Rigging Hardware*
- 4.2.4 *Standard Operating Procedure (SOP) operasi Crane Mobil*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Buku petunjuk operasi *Crane Mobil*
 - 3.1.2 Komponen utama *Crane Mobil*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Memilih buku petunjuk operasi yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mengisi *checklist* pemeriksaan unit penggerak *Crane Mobil*
 - 5.2 Ketelitian dalam mengisi *checklist* pemeriksaan komponen *Crane Mobil*

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.030.3**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Crane Mobil**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengoperasian awal, memosisikan *Crane Mobil* ditempat kerja, melaksanakan operasi *Crane Mobil*, dan menghentikan operasi *Crane Mobil*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengoperasian awal	1.1 Mesin dijalankan (<i>start</i>) sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 1.2 Seluruh <i>panel control</i> yang ada di dalam kabin diamati fungsinya.
2. Memosisikan <i>Crane Mobil</i> di tempat kerja	2.1 <i>Crane Mobil</i> ditempatkan di daerah yang bebas dari bahaya. 2.2 <i>OutRigger</i> di- <i>set-up</i> dengan kedudukan <i>crane</i> dalam posisi datar (<i>level</i>). 2.3 Gerakan tanpa beban dilakukan.
3. Melaksanakan operasi <i>Crane Mobil</i>	3.1 Panjang, sudut, di- <i>set-up</i> sesuai dengan <i>load chart</i> . 3.2 Beban yang diangkat dipastikan dalam keadaan stabil. 3.3 Beban diangkat, dipindahkan dan diletakkan sesuai <i>hand signal</i> .
4. Menghentikan operasi <i>Crane Mobil</i>	4.1 <i>Crane Mobil</i> dihentikan operasinya. 4.2 <i>Crane Mobil</i> diperiksa setelah operasi selesai. 4.3 <i>Crane Mobil</i> diparkir di tempat yang aman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengoperasian awal, memosisikan *Crane Mobil* ditempat kerja, mengoperasikan *Crane Mobil* yang digunakan untuk melakukan operasi *Crane Mobil* dengan kapasitas s.d. 35 ton (KM A), 70 ton (KM B) dan di atas 70 ton (KM C).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *Crane Mobil*
 - 2.1.2 Pembatas area kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1

4.1.2 *Manual book Crane Mobile*

4.2 Standar

4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.5 Mobile & Locomotive Crane*

4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Crane Mobil*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengoperasian Crane Mobil.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Manual book Crane Mobil*

3.1.2 Kondisi landasan antara lain kestabilan landasan, daya dukung tanah, kerataan, dan bebas rintangan

3.2 Keterampilan

3.2.1 *Set-up Crane Mobil*

3.2.2 Uji fungsi tuas pengendali

3.2.3 Menginterpretasi tabel beban (*load chart*)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure (SOP) Crane Mobil*

4.2 Teliti dalam melakukan kegiatan operasi *Crane Mobil*

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam melaksanakan *set-up* panjang dan sudut sesuai dengan *load chart*

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.031.3**
JUDUL UNIT : **Mengendalikan Beban**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi beban dan mengendalikan pemindahan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi beban	1.1 Beban yang akan diangkat diketahui ukurannya. 1.2 Beban yang akan diangkat diketahui beratnya. 1.3 Beban yang akan diangkat diketahui jenis dan sifatnya.
2. Mengendalikan pemindahan beban	2.1 Pemindahan beban dilaksanakan sesuai dengan <i>lifting plan</i> . 2.2 Pemindahan beban dilakukan sesuai <i>hand signal</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengetahui kondisi beban dan mengendalikan operasi pemindahan beban dalam operasi *Crane Mobil*, *Crane Jembatan*, *Forklift*, asisten *Rigger*, dan *Rigger*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tag line*
 - 2.1.2 Pembatas area
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 Sling*
 - 4.2.2 *Operating Procedure (SOP) pengendalian beban*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi beban
 - 3.1.2 Pengikatan beban
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengendalikan beban
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) mengendalikan beban
 - 4.2 Mengikuti *lifting plan*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam pemindahan beban dilakukan sesuai *hand signal*

- KODE UNIT** : M.74OPA00.032.3
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Operasi Crane Mobil**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan kondisi operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat hasil kegiatan operasi	1.1 Jam operasi dicatat awal, akhir, dan lamanya. 1.2 Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, dan hidrolik diperiksa serta dicatat jumlahnya. 1.3 Beban yang selesai diangkat dicatat jenis dan jumlahnya.
2. Membuat laporan kondisi operasi	2.1 Keadaan cuaca dicatat kondisinya. 2.2 Komponen-komponen diperiksa kembali dan dicatat kondisinya. 2.3 Alat bantu angkat yang rusak dicatat jenis dan jumlahnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat kegiatan pemindahan beban dan membuat laporan kondisi operasi pemindahan beban yang digunakan untuk membuat laporan operasi *Crane Mobil* dengan kapasitas s.d. 35 ton (KM A), 70 ton (KM B), dan di atas 70 ton (KM C).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Form* laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam pembuatan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mencatat jam operasi di awal, akhir, dan lamanya

KODE UNIT : **M.74OPA00.033.3**
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi Crane Putar Tetap**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan unit penggerak *Crane* Putar Tetap dan melakukan pemeriksaan struktur *Crane* Putar Tetap

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan unit penggerak <i>Crane</i> Putar Tetap	1.1 Penggerak <i>Crane</i> Putar Tetap diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Komponen unit penggerak diperiksa sesuai dengan buku manual. 1.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan unit penggerak putar tetap diisi.
2. Melakukan pemeriksaan struktur <i>Crane</i> Putar Tetap	2.1 Struktur <i>Crane</i> Putar Tetap diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 2.2 Komponen <i>crane</i> putar tetap diperiksa sesuai dengan buku manual. 2.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen <i>Crane</i> Putar Tetap diisi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unit penggerak *Crane* Putar Tetap, melakukan pemeriksaan struktur *Crane* Putar Tetap dalam mempersiapkan operasi *Crane* Putar Tetap dengan kapasitas s.d. 35 ton (KPT A), 70 ton (KPT B) dan di atas 70 ton (KPT C).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *Crane* Putar Tetap
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *American Petroleum Institute (API) Spec. 2C Specification for offshore crane*

4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 Rigging Hardware*

4.2.3 *Standard Operating Procedure (SOP) Crane Putar Tetap*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Manual book Crane Putar Tetap*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan komunikasi dengan *hand signal*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku

4.2 Disiplin dan bertanggung jawab

4.3 Memiliki integritas terhadap terhadap pekerjaannya

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam memeriksa komponen *crane* putar sesuai dengan buku manual

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.034.3**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Crane Putar Tetap (*Pedestal Crane*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengoperasian awal, mengoperasikan Crane Putar Tetap (*pedestal crane*) dan menghentikan operasi Crane Putar Tetap (*pedestal crane*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengoperasian awal	1.1 Mesin dijalankan (<i>start</i>) sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 1.2 Seluruh <i>control panel</i> yang ada didalam kabin diamati fungsinya.
2. Mengoperasikan Crane Putar Tetap (<i>pedestal crane</i>)	2.1 Panjang, sudut, di <i>set up</i> sesuai dengan <i>load chart</i> . 2.2 Beban yang diangkat dipastikan dalam keadaan stabil. 2.3 Beban diangkat, dipindahkan, dan diletakkan sesuai <i>hand signal</i> .
3. Menghentikan operasi Crane Putar Tetap (<i>pedestal crane</i>)	3.1 Crane Putar Tetap dihentikan operasinya. 3.2 Crane Putar Tetap diperiksa setelah operasi selesai. 3.3 <i>Boom Crane</i> Putar Tetap ditempatkan sesuai tempatnya (<i>boom rest</i>).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengoperasian awal, memposisikan Crane Mobil ditempat kerja, dan mengoperasikan Crane Putar Tetap (*pedestal crane*) yang digunakan untuk melakukan operasi Crane Putar Tetap (*pedestal crane*) dengan kapasitas s.d. 35 ton (KPT A), 70 ton (KPT B), dan di atas 70 ton (KPT C).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit Crane Putar Tetap
 - 2.1.2 Pembatas area kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 *Manual book Crane Putar Tetap*

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure (SOP) mengoperasikan Crane Putar Tetap*

4.2.2 *American Petroleum Institute (API) Spec 2C Specification for Offshore Crane*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengoperasian *Crane Putar Tetap*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Manual book*

3.2 Keterampilan

3.2.1 *Melakukan set-up Crane Putar Tetap (pedestal crane)*

3.2.2 *Melakukan uji fungsi tuas pengendali*

3.2.3 *Menginterpretasi tabel beban (load chart)*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 *Mengikuti Standard Operating Procedure (SOP) Crane Putar Tetap*

4.2 *Konsentrasi dalam melakukan kegiatan operasi Crane Putar Tetap*

5. Aspek kritis

5.1 *Kecermatan pada saat beban diangkat, dipindahkan, dan diletakkan sesuai hand signal*

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.035.3**
JUDUL UNIT : **Mengendalikan Beban Dinamis dan Statis**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengetahui kondisi beban dan mengendalikan operasi pemindahan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengetahui kondisi beban	1.1 Dimensi beban yang akan diangkat diketahui. 1.2 Jenis dan sifat beban yang akan diangkat diketahui. 1.3 Posisi dan lokasi beban diketahui.
2. Mengendalikan operasi pemindahan beban	2.1 Tinggi gelombang, kecepatan angin dan periode gelombang dapat diperkirakan. 2.2 Proses pengangkatan, pemindahan dan peletakan beban dilakukan sesuai Standard Operating Procedure (SOP). 2.3 Pemindahan beban dilaksanakan sesuai <i>lifting plan</i> dan <i>hand signal</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengetahui kondisi beban dan mengendalikan operasi pemindahan beban dalam operasi *Crane* Putar Tetap.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tag line*
 - 2.1.2 Pembatas area
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 Rigging Hardware*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi beban
 - 3.1.2 Pengikatan beban
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengendalikan beban
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) pengendalian beban
 - 4.2 Mengikuti *lifting plan*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam proses pengangkatan, pemindahan, dan peletakan beban dilakukan sesuai *Standard Operating Procedure* (SOP)

- KODE UNIT** : M.74OPA00.036.3
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Operasi Penggunaan Crane Putar Tetap (*Pedestal Crane*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan kondisi operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat hasil kegiatan operasi	1.1 Jam operasi dicatat awal, akhir, dan lamanya. 1.2 Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, dan hidrolik dicatat jumlahnya. 1.3 Beban yang selesai diangkat dicatat jenis dan jumlahnya.
2. Membuat laporan kondisi operasi	2.1 Keadaan cuaca dicatat kondisinya. 2.2 Komponen-komponen diperiksa kembali dan dicatat kondisinya. 2.3 Alat bantu angkat yang rusak dicatat jenis dan jumlahnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat kegiatan operasi dan membuat laporan operasi yang digunakan untuk membuat laporan operasi penggunaan *Crane* Putar Tetap dengan kapasitas s.d. 35 ton (KPT A), 70 ton (KPT B) dan di atas 70 ton (KPT C).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 *Form* laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 4.2 Teliti dalam pembuatan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa dan mencatat penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, hidrolik, dan jumlahnya

KODE UNIT : M.74OPA00.037.3
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi Crane Jembatan**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan awal *Crane Jembatan (overhead crane)* dan melakukan pemeriksaan peralatan pengaman *Crane Jembatan*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan awal <i>Crane Jembatan</i>	1.1 <i>Crane Jembatan</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Komponen <i>crane</i> jembatan diperiksa sesuai dengan buku manual. 1.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen <i>Crane Jembatan</i> disiapkan.
2. Melakukan pemeriksaan peralatan pengaman <i>Crane Jembatan</i>	2.1 Peralatan pengaman <i>Crane Jembatan</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 2.2 Komponen peralatan pengaman <i>Crane Jembatan</i> diperiksa sesuai dengan buku manual. 2.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen peralatan pengaman <i>Crane Jembatan</i> ditunjukkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan awal *Crane Jembatan (overhead crane)* dan melakukan pemeriksaan peralatan pengaman *Crane Jembatan* sebelum mempersiapkan operasi *Crane Jembatan* dengan kapasitas s.d. 20 ton (KJ A) dan di atas 20 ton (KJ B).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *Crane Jembatan*
 - 2.1.2 Lembar *checklist*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.2 overhead and gantry crane*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Crane Jembatan*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi Pesawat Angkat, angkut dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Buku petunjuk operasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menunjukkan *checklist* pemeriksaan komponen peralatan pengaman *Crane Jembatan*

- KODE UNIT** : M.74OPA00.038.3
JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Crane* Jembatan
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengoperasian awal, melakukan operasi *Crane* Jembatan, dan melakukan penghentian operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengoperasian awal	1.1 Fungsi <i>pendant control</i> yang ada diamati fungsinya. 1.2 Gerakan tanpa beban dilakukan untuk memastikan kondisi peralatan. 1.3 Kait diposisikan tegak lurus dengan beban.
2. Melakukan operasi <i>crane</i> jembatan	2.1 Beban yang diangkat dipastikan dalam keadaan stabil. 2.2 Beban diangkat, dipindahkan, dan diletakkan sesuai <i>hand signal</i> .
3. Melakukan penghentian operasi	3.1 <i>Crane</i> jembatan ditempatkan pada daerah aman. 3.2 Sumber listrik <i>Crane</i> Jembatan dimatikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengoperasian awal, melakukan operasi *Crane* Jembatan, dan melakukan penghentian operasi yang digunakan untuk melakukan operasi *Crane* Jembatan (*overhead crane*) dengan kapasitas s.d. 20 ton (KJ A) dan di atas 20 ton (KJ B).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *Crane* Jembatan
 - 2.1.2 Pembatas area kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure (SOP) Crane Jembatan*
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.2 overhead and gantry crane*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengoperasian *Crane Jembatan (overhead crane)*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Standard Operating Procedure (SOP) dan manual book Crane Jembatan*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 *Melakukan set-up Crane Jembatan (Overhead Crane)*
 - 3.2.2 *Melakukan uji fungsi pendant control*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure (SOP)*
 - 4.2 Teliti dalam melakukan kegiatan verifikasi
 - 4.3 Hati-hati setiap melakukan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam pengangkatan, pemindahan, dan peletakkan beban sesuai *hand signal*

KODE UNIT : M.74OPA00.039.3
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Operasi Crane Jembatan**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat hasil kegiatan operasi	1.1 Jam operasi dicatat awal, akhir, dan lamanya. 1.2 Beban yang selesai diangkat dicatat jenis dan jumlahnya.
2. Membuat laporan operasi	2.1 Komponen-komponen diperiksa kembali dan dicatat kondisinya. 2.2 Alat bantu angkat yang mengalami kerusakan dicatat jenis dan jumlahnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat hasil kegiatan operasi yang digunakan untuk membuat laporan operasi *Crane Jembatan* dengan kapasitas hingga 20 ton (KJ A), dan di atas 20 ton (KJ B).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Form* laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam pembuatan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mencatat beban yang selesai diangkat sesuai jenis dan jumlahnya

KODE UNIT : M.74OPA00.040.3
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi Forklift**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan unit penggerak *Forklift* dan melakukan pemeriksaan awal *Forklift*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan unit penggerak <i>Forklift</i>	1.1 Penggerak <i>Forklift</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Komponen unit penggerak diperiksa sesuai dengan buku manual. 1.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan unit penggerak <i>Forklift</i> diisi.
2. Melakukan pemeriksaan awal <i>Forklift</i>	2.1 <i>Forklift</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 2.2 Komponen <i>Forklift</i> diperiksa sesuai dengan buku manual. 2.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen <i>Forklift</i> diisi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unit penggerak *Forklift* dan melakukan pemeriksaan awal *Forklift* sebelum operasi *Forklift*.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *Forklift*
 - 2.1.2 Lembar *checklist Forklift*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B56.6 Forklift*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Forklift*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manual book Forklift*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Memilih buku petunjuk operasi yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam pengisian *checklist* pemeriksaan unit penggerak *Forklift*

- KODE UNIT** : M.74OPA00.041.3
JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Forklift*
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengoperasian awal, melaksanakan operasi *Forklift*, dan menghentikan operasi *Forklift*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengoperasian awal	1.1 Mesin <i>Forklift</i> di <i>start</i> (dijalankan) sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 1.2 Seluruh panel kontrol yang ada di dalam kabin diamati fungsinya. 1.3 Gerakan tanpa beban dilakukan untuk memastikan kondisi <i>Forklift</i> .
2. Melaksanakan operasi <i>Forklift</i>	2.1 Lintasan diperiksa dari kemungkinan timbulnya bahaya sewaktu proses pemindahan beban. 2.2 Muatan diangkut sesuai dengan beban kerja aman (<i>load chart</i>) dan dalam keadaan seimbang. 2.3 Beban diangkat dalam keadaan stabil.
3. Menghentikan operasi <i>Forklift</i>	3.1 <i>Forklift</i> dihentikan operasinya. 3.2 <i>Forklift</i> diperiksa setelah operasi selesai. 3.3 <i>Forklift</i> diparkir di tempat yang aman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengoperasian awal, melaksanakan operasi dan menghentikan operasi yang digunakan untuk mengoperasikan *Forklift*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *Forklift*
 - 2.1.2 Pembatas area kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B 56.6 Forklift*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Forklift*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *Forklift*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manual book Forklift*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Memilih buku petunjuk operasi yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Menginterpretasi tabel beban (*load chart*)
 - 4.2 Melakukan *set-up Forklift*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengangkut muatan sesuai dengan beban kerja aman (*load chart*) dan dalam keadaan seimbang

- KODE UNIT** : M.74OPA00.042.3
JUDUL UNIT : **Membuat laporan Operasi Forklift**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan operasi *Forklift*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat hasil kegiatan operasi	1.1 Jam operasi dicatat awal, akhir, dan lamanya. 1.2 Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, dan hidrolis diperiksa dan dicatat jumlahnya. 1.3 Beban yang selesai diangkat dicatat jenis dan jumlahnya.
2. Membuat laporan kondisi operasi	2.1 Keadaan cuaca dicatat kondisinya. 2.2 Komponen-komponen diperiksa kembali dan dicatat kondisinya. 2.3 Alat bantu angkat yang mengalami kerusakan dicatat jenis dan jumlahnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat hasil kegiatan operasi, yang digunakan untuk membuat laporan operasi *Forklift*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Form* laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi *Forklift*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 4.2 Teliti dalam pembuatan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa dan mencatat penggunaan BBM, level minyak pelumas, hidrolis, dan jumlahnya

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.043.3**
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi *Wheel Loader***
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan unit penggerak *wheel loader* dan melakukan pemeriksaan awal *wheel loader*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan unit penggerak <i>wheel loader</i>	3.1 Penggerak <i>wheel loader</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 3.2 Komponen unit penggerak diperiksa sesuai dengan buku manual. 3.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan unit penggerak <i>wheel loader</i> diisi.
2. Melakukan pemeriksaan awal <i>wheel loader</i>	2.1. <i>Wheel loader</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 2.2. Komponen <i>wheel loader</i> diperiksa sesuai dengan buku manual. 2.3. <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen <i>wheel loader</i> disiapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unit penggerak *wheel loader* dan melakukan pemeriksaan awal *wheel loader* sebelum operasi *wheel loader*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *wheel loader*
 - 2.1.2 Lembar *checklist wheel loader*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Operation & Maintenance Manual wheel loader*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) wheel loader*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi pesawat angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Memilih buku petunjuk operasi yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 4.3 Ketelitian dalam memeriksa komponen unit penggerak sesuai dengan buku manual
 - 4.4 Ketepatan dalam mempersiapkan *checklist* pemeriksaan unit penggerak *wheel loader*

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.044.1**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Wheel Loader***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengoperasian awal, melaksanakan operasi *Wheel loader*, dan menghentikan operasi *Wheel loader*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengoperasian awal	1.1 Mesin <i>wheel loader</i> di <i>start</i> (dijalankan) sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 1.2 Seluruh panel yang ada didalam kabin diamati fungsinya. Gerakan tanpa beban dilakukan untuk memastikan kondisi <i>wheel loader</i> .
2. Melaksanakan operasi <i>wheel loader</i>	2.1 Proses pelaksanaan penggalian, perataan, dan pemindahan muatan/beban dilakukan sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 2.2 Memuat dan memindahkan muatan kedalam <i>dump</i> truk harus diperhatikan <i>lift arm</i> dan cara menumpahkan muatan kedalam <i>dump truck</i> . 2.3 Kalkulasi material sesuai sifat fisik.
3. Menghentikan operasi <i>wheel loader</i>	3.1 <i>Wheel loader</i> dihentikan operasinya. 3.2 <i>Wheel loader</i> diperiksa setelah operasi selesai. 3.3 <i>Wheel loader</i> diparkir di tempat yang aman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengoperasian awal, melaksanakan operasi dan menghentikan operasi yang digunakan untuk mengoperasikan *wheel loader*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *wheel loader*
 - 2.1.2 Pembatas area kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Operation & Maintenance Manual wheel loader*

4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) wheel loader*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *wheel loader*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Manual book wheel loader*

3.1.2 Kondisi landasan antara lain kestabilan landasan, daya dukung tanah, kerataan, dan bebas rintangan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan *set-up wheel loader*

3.2.2 Melakukan uji fungsi tuas pengendali

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.4 Memastikan *control panel* dan peralatan utama *wheel loader* bekerja dengan baik

4.5 Melakukan *set-up wheel loader*

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam memuat dan memindahkan muatan ke dalam *dump* truk diangkut harus diperhatikan *lift arm* dan cara muatan ditumpahkan ke dalam *dump* truk

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.045.1**
JUDUL UNIT : **Mengendalikan *Wheel Loader***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menggerakkan peralatan atau tuas pengendali *wheel loader* dan mengendalikan *wheel loader* saat operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menggerakkan peralatan atau tuas pengendali <i>wheel loader</i>	1.1 Tuas <i>well loader</i> diidentifikasi. 1.2 Lintasan kerja <i>well loader</i> dipastikan sesuai rencana kerja.
2. Mengendalikan <i>wheel loader</i> saat operasi	2.1 Pengendalian beban dijalankan sesuai <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> . 2.2 Kecepatan <i>wheel loader</i> dirubah ketika berjalan ditempat miring. 2.3 Arah/berbelok gerakan <i>wheel loader</i> dirubah.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengoperasian awal, melaksanakan operasi, dan menghentikan operasi yang digunakan untuk mengoperasikan *wheel loader*.
 - 1.2 Pengendalian beban yang dimaksud merupakan pada saat *wheel loader* berjalan membawa muatan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *wheel loader*
 - 2.1.2 Pembatas area kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 4.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 4.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 4.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 4.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Operation & Maintenance Manual, wheel loader*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) wheel loader*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *wheel loader*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Petunjuk operasi *wheel loader*
 - 3.1.2 Komponen utama *wheel loader*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Melakukan manuver operasi *wheel loader*
 - 3.2.3 Melakukan kegiatan *loading* dan *unloading* dengan aman
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Ketelitian dalam memastikan *control panel* dan peralatan utama *wheel loader* bekerja dengan baik
 - 4.2 Kecermatan dalam melakukan *set-up wheel loader*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengendalikan dan merubah kecepatan beban/muatan saat *wheel loader* berjalan ditempat miring

KODE UNIT : M.74OPA00.046.1
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Operasi *Wheel Loader***
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan kondisi operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat hasil kegiatan operasi	1.1 Jam operasi dicatat awal, akhir, dan lamanya. 1.2 Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, dan hidrolis diperiksa dan dicatat jumlahnya. 1.3 Beban yang selesai diangkat dicatat jenis dan jumlahnya.
2. Membuat laporan kondisi operasi	2.1 Keadaan cuaca dicatat kondisinya. 2.2 Komponen-komponen diperiksa kembali dan dicatat kondisinya. 2.3 Kerusakan alat bantu angkat dicatat jenis dan jumlahnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat hasil kegiatan operasi, yang digunakan untuk membuat laporan operasi *wheel loader*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Form* laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi *wheel loader*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) dalam membuat laporan
 - 4.2 Teliti dalam pembuatan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa dan mencatat BBM, level minyak pelumas, hidrolis, dan jumlahnya

- KODE UNIT** : M.74OPA00.047.1
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi *Excavator***
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan unit penggerak *excavator* dan melakukan pemeriksaan awal *excavator*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan unit penggerak <i>excavator</i>	1.1 Penggerak <i>excavator</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Komponen unit penggerak diperiksa sesuai dengan buku manual. 1.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan unit penggerak <i>excavator</i> diisi.
2. Melakukan pemeriksaan awal <i>excavator</i>	2.1 <i>Excavator</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 2.2 Komponen <i>excavator</i> diperiksa sesuai dengan buku manual. 2.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen <i>excavator</i> dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unit penggerak *excavator* dan melakukan pemeriksaan awal *Excavator* sebelum operasi *excavator*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *excavator*
 - 2.1.2 Lembar *checklist excavator*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *BS ISO 8643:2017, Earth moving machinery-Hydraulic Excavator and Backhoe Loader Lowering Control Device-Requirements and Tests*

4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Excavator*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi pesawat angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Memilih buku petunjuk operasi yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa komponen unit penggerak sesuai dengan buku manual
 - 5.2 Ketelitian dalam mencatat *checklist* pemeriksaan unit *engine* atau penggerak *excavator*

- KODE UNIT** : M.74OPA00.048.1
JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Excavator*
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan persiapan operasi *excavator*, melakukan kegiatan penggalian, memuat dan menuang material galian dan melaksanakan kegiatan pengangkatan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan persiapan operasi <i>excavator</i>	1.1 Mesin <i>excavator</i> distart (dijalankan) sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 1.2 Seluruh panel kontrol yang ada didalam kabin diamati fungsinya. 1.3 Gerakan tanpa beban dilakukan untuk memastikan kondisi <i>excavator</i> .
2. Melakukan kegiatan penggalian	2.1 <i>Excavator</i> ditempatkan pada posisi yang rata dan sesuai dengan prosedur. 2.2 Penggalian dilakukan sesuai dengan teknik aplikasi yang benar. 2.3 Hasil galian ditempatkan pada area yang ditentukan sesuai kajian risiko.
3. Memuat dan menuang material galian	3.1 <i>Excavator</i> ditempatkan pada posisi yang rata dan sesuai dengan prosedur penggalian material. 3.2 Pemuatan material dilakukan dengan mengatur gerakan sesuai dengan teknik yang benar. 3.3 Material galian dituang sesuai dengan teknik
4. Melaksanakan kegiatan pengangkatan beban	4.1 Pengaturan panjang dan sudut pengangkatan dilakukan sesuai dengan <i>load chart</i> . 4.2 Kestabilan benda yang akan diangkat dipastikan aman. 4.3 Beban diangkat, dipindahkan, dan diletakkan sesuai <i>hand signal</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unit penggerak *excavator* dan melakukan pemeriksaan awal *excavator* sebelum operasi *excavator*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *excavator*
 - 2.1.2 Lembar *checklist excavator*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi

- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *BS ISO 8643:2017, Earth moving machinery-Hydraulic Excavator and Backhoe Loader Lowering Control Device-Requirements and Tests*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Excavator*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Kondisi landasan antara lain kestabilan landasan, daya dukung tanah, kerataan, dan bebas rintangan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Memilih buku petunjuk operasi yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memuat material dengan mengatur gerakan simultan atau kombinasi (menggali, mengangkat, swing, dan menuang material) sesuai dengan teknik yang benar
 - 5.2 Ketelitian dalam memantau hasil material yang dimuat ke dalam *dump*.

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.049.1**
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Operasi *Excavator***
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan kondisi operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat hasil kegiatan operasi	1.1 Jam operasi dicatat awal, akhir, dan lamanya. 1.2 Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, dan hidrolik diperiksa dan dicatat jumlahnya. 1.3 Beban yang selesai diangkat dicatat jenis dan jumlahnya.
2. Membuat laporan kondisi operasi	2.1 Keadaan cuaca dicatat kondisinya. 2.2 Komponen-komponen diperiksa kembali dan dicatat kondisinya. 2.3 Alat bantu angkat yang mengalami kerusakan dicatat jenis dan jumlahnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan operasi *excavator*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Form* laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi *excavator*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 4.2 Teliti dalam pembuatan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa dan mencatat penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, dan hidrolis dan jumlahnya

KODE UNIT : M.74OPA00.050.1
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi Manlift**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan unit penggerak *manlift* dan melakukan pemeriksaan awal *manlift*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan unit penggerak <i>manlift</i>	1.1 Penggerak <i>manlift</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Komponen unit penggerak <i>manlift</i> diperiksa sesuai dengan buku manual. 1.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan unit penggerak <i>manlift</i> dicatat.
2. Melakukan pemeriksaan awal <i>manlift</i>	2.1 <i>Manlift</i> diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 2.2 Komponen <i>manlift</i> diperiksa sesuai dengan buku manual. 2.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan komponen <i>manlift</i> dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unit penggerak *manlift* dan melakukan pemeriksaan awal *manlift*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *manlift*
 - 2.1.2 Lembar *checklist manlift*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Manual book manlift*
 - 4.2.2 *ASME B30.23 Personnel Lifting*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi *Manlift* dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur operasi *manlift*
 - 3.1.2 Komponen utama *manlift*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan identifikasi komponen utama *manlift*
 - 3.2.2 Mengisi *checklist* pemeriksaan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa komponen unit penggerak *manlift* sesuai dengan buku manual
 - 5.3 Ketelitian dalam mencatat *checklist* pemeriksaan unit penggerak *manlift*

KODE UNIT : M.74OPA00.051.1
JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Manlift*
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memposisikan *manlift*, memindahkan personel, dan menghentikan operasi *manlift*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memposisikan <i>Manlift</i>	1.1 Lokasi kerja <i>manlift</i> diidentifikasi sesuai dengan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP). 1.2 <i>Manlift</i> diposisikan pada area kerja sesuai dengan SOP.
2. Memindahkan personel	2.1 Personel diangkat sesuai dengan prosedur keselamatan. 2.2 Panel monitor <i>manlift</i> diamati selama pengoperasian sesuai dengan SOP. 2.3 Lingkungan kerja diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan SOP.
3. Menghentikan operasi <i>Manlift</i>	3.1 Personel yang diangkat diturunkan sesuai dengan prosedur keselamatan. 3.2 <i>Manlift</i> dihentikan operasinya. 3.3 <i>Manlift</i> diperiksa setelah operasi selesai. 3.4 <i>Manlift</i> diparkir di tempat yang aman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memosisikan *manlift*, memindahkan objek pengangkatan dan melakukan kegiatan akhir pengoperasian *manlift*.
 - 1.2 *Manlift* yang dimaksud merupakan *personnel lift*, *scissor lift*, dan *boom lift*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit *manlift*
 - 2.1.2 Pembatas area kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Perlengkapan pengangkatan antara lain *sling*, *eye bolt*, *safety latch*, dan *shackle*
 - 2.2.3 Formulir laporan pekerjaan sesuai dengan prosedur
 - 2.2.4 Sumber energi penggerak
 - 2.2.5 Alat komunikasi selain telepon selular
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 08 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun

2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure (SOP) Manlift*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.23 Personnel Lifting*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengoperasikan *manlift*. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Spesifikasi teknis *manlift*
 - 3.1.2 Kondisi landasan antara lain kestabilan landasan, daya dukung tanah, kerataan, dan bebas rintangan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengisi formulir hasil pekerjaan sesuai dengan prosedur
 - 3.2.2 Melakukan komunikasi di tempat kerja
 - 3.2.3 Memahami isyarat pengoperasian *manlift*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti ketentuan keselamatan di tempat kerja]
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengangkat muatan sesuai dengan beban kerja aman (*load chart*) dan dalam keadaan seimbang

- KODE UNIT** : M.74OPA00.052.1
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Operasi Manlift**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan kondisi operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat hasil kegiatan operasi	1.1 Jam operasi dicatat awal, akhir, dan lamanya. 1.2 Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM), level minyak pelumas, dan hidrolik diperiksa dan dicatat jumlahnya. 1.3 Beban yang selesai diangkat dicatat berat dan jumlahnya.
2. Membuat laporan kondisi operasi	2.1 Keadaan cuaca dicatat kondisinya. 2.2 Komponen-komponen diperiksa kembali dan dicatat kondisinya. 2.3 Kerusakan <i>manlift</i> dicatat jenis dan jumlahnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat hasil kegiatan operasi dan membuat laporan Peralatan dan kondisi operasi.
2. Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Formulir laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 08 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.23 Personnel Lifting*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi *manlift*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa dan mencatat jumlah BBM dan level minyak pelumas
 - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa dan mencatat komponen-komponen dan kondisinya.
 - 5.3 Ketelitian dalam mencatat jenis dan jumlah kerusakan *manlift*

KODE UNIT : M.74OPA00.053.1
JUDUL UNIT : **Melaksanakan Pemeriksaan Berkala Pesawat Angkat**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan pemeriksaan Pesawat Angkat dan melaksanakan pemeriksaan Pesawat Angkat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeriksaan Pesawat Angkat	1.1 Jadwal pemeriksaan berkala disusun sesuai prosedur. 1.2 Formulir/daftar pemeriksaan yang diperlukan disiapkan. 1.3 Peralatan untuk pemeriksaan yang diperlukan disiapkan.
2. Melaksanakan pemeriksaan Pesawat Angkat	2.1 Pemeriksaan berkala dilaksanakan berdasarkan daftar periksa. 2.2 Pemeriksaan berkala dilaksanakan dengan menggunakan peralatan yang sesuai. 2.3 Laporan hasil pemeriksaan berkala dibuat sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan pemeriksaan berkala pada Pesawat Angkat.
 - 1.2 Buku petunjuk, literatur, dan formulir pemeriksaan yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat digunakan sebagai acuan dalam pemeriksaan Pesawat Angkat.
 - 1.3 Pesawat Angkat yang dimaksud merupakan alat yang dikonstruksi atau dibuat khusus untuk mengangkat beban secara vertikal dan memindahkan beban secara horizontal.
2. Peralatan dan Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 Alat ukur
 - 2.1.3 Alat tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Formulir/daftar pemeriksaan Pesawat Angkat
 - 2.2.2 Ijin Kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan Pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.2 Etika kerja dan etos kerja

4.2 Standar

- 4.2.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan pabrik pembuat
- 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) perusahaan
- 4.2.3 Standar internasional terkait Pesawat Angkat (ASME, OSHA, API, dan *British Standard*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan berkala Pesawat Angkat.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan demonstrasi/praktik, simulasi di workshop, Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau tempat kerja.
 - 1.4 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi bahaya dan pengendalian risiko
 - 3.1.2 Komponen utama Pesawat Angkat
 - 3.1.3 Komponen penggerak Pesawat Angkat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menganalisa buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.2.2 Memilih dan menggunakan peralatan kerja
 - 3.2.3 Melakukan pemeriksaan visual terhadap komponen Pesawat Angkat
 - 3.2.4 Melakukan pengukuran dimensi komponen Pesawat Angkat
 - 3.2.5 Membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan pemeriksaan berkala Pesawat Angkat
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pemeriksaan berkala Pesawat Angkat serta mempersiapkan laporan pemeriksaan berkala Pesawat Angkat
 - 4.3 Tanggung jawab dalam melaksanakan pemeriksaan berkala Pesawat Angkat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi komponen Pesawat Angkat sesuai buku petunjuk atau manual yang dikeluarkan pabrik pembuat
 - 5.2 Kecermatan dalam memverifikasi ruang lingkup pemeriksaan berkala Pesawat Angkat
 - 5.3 Ketelitian dalam penentuan kerusakan komponen Pesawat Angkat sehingga dapat menentukan kelanjutan operasi Pesawat Angkat

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.054.1**
JUDUL UNIT : **Melaksanakan Perawatan Berkala Pesawat Angkat.**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan perawatan berkala dan melaksanakan perawatan berkala.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan perawatan berkala	1.1. Jadwal perawatan berkala disusun sesuai prosedur. 1.2. Buku petunjuk, literatur, dan formulir disiapkan. 1.3. Peralatan dan perlengkapan perawatan yang diperlukan disiapkan.
2. Melaksanakan perawatan berkala	2.1 Perawatan berkala dilaksanakan sesuai prosedur. 2.2 Perawatan berkala dilaksanakan menggunakan peralatan yang sesuai. 2.3 Laporan hasil perawatan berkala dibuat sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup pekerjaan perawatan berkala Pesawat Angkat.
 - 1.2 Buku petunjuk, literatur dan formulir yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat digunakan sebagai acuan dalam perawatan berkala Pesawat Angkat.
 - 1.3 Penggantian komponen Pesawat Angkat pada saat perawatan berkala harus mengikuti spesifikasi dari pabrik pembuat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 Alat Ukur
 - 2.1.3 *Tool Box*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Formulir perawatan berkala Pesawat Angkat
 - 2.2.2 Ijin Kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan Pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat

- 4.2.2 *Standard operation procedure* perusahaan
- 4.2.3 Standar Internasional terkait Pesawat Angkat (ASME, OSHA, API, *British Standard*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan perawatan berkala pada Pesawat Angkat.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau tempat kerja.
 - 1.4 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan Keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi bahaya dan pengendalian risiko
 - 3.1.2 Komponen utama Pesawat Angkat
 - 3.1.3 Komponen penggerak Pesawat Angkat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menganalisa buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.2.2 Memilih dan menggunakan peralatan kerja.
 - 3.2.3 Melakukan pemeriksaan visual terhadap komponen Pesawat Angkat
 - 3.2.4 Melakukan pengukuran dimensi komponen Pesawat Angkat
 - 3.2.5 Membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat
4. Sikap Kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan perawatan berkala Pesawat Angkat
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan perawatan berkala Pesawat Angkat serta mempersiapkan laporan perawatan berkala Pesawat Angkat
 - 4.3 Tanggung jawab dalam melaksanakan perawatan berkala Pesawat Angkat
5. Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi komponen Pesawat Angkat sesuai buku petunjuk/manual yang dikeluarkan pabrik pembuat
 - 5.2 Kecermatan melakukan perawatan berkala Pesawat Angkat dan mengidentifikasi komponen yang membutuhkan penggantian sesuai jadwal pabrik pembuat
 - 5.3 Ketepatan waktu dalam melaksanakan perawatan berkala Pesawat Angkat sesuai buku petunjuk perawatan yang dikeluarkan pabrik pembuat

- KODE UNIT** : M.74OPA00.055.1
JUDUL UNIT : Melakukan Pemasangan dan/atau Perakitan Pesawat Angkat
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa kondisi komponen Pesawat Angkat dan memasang komponen Pesawat Angkat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa kondisi komponen Pesawat Angkat	1.1 Buku petunjuk dan formulir pemeriksaan yang diperlukan disiapkan. 1.2 Peralatan kerja perakitan yang diperlukan disiapkan. 1.3 Komponen diperiksa sesuai buku manual.
2. Memasang komponen Pesawat Angkat	2.1 Konstruksi komponen Pesawat Angkat diidentifikasi sesuai buku manual. 2.2 Komponen Pesawat Angkat dipasang sesuai dengan standar pabrik pembuat. 2.3 Komponen Pesawat Angkat diperiksa kembali sesuai dengan buku manual.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemasangan dan/atau perakitan Pesawat Angkat sesuai dengan standar pabrik pembuat.
 - 1.2 Rencana pemasangan/perakitan Pesawat Angkat disusun berdasarkan dokumen teknis sebagai berikut:
 - 1.2.1 Buku manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat.
 - 1.2.2 Kebutuhan operasi pengangkatan berdasarkan perencanaan operasi pengangkatan yang telah dibuat.
 - 1.2.3 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko.
 - 1.3 Pemasangan/perakitan Pesawat Angkat dibantu oleh operator Pesawat Angkat dan juru ikat beban yang bersertifikat.
2. Peralatan dan Perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 *Tool Box*
 - 2.1.3 Alat bantu kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Landasan untuk meletakkan komponen Pesawat Angkat
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan Pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) perusahaan
 - 4.2.3 Standar Internasional terkait Pesawat Angkat (ASME, OSHA, API, *British Standard*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan proses pemasangan/ perakitan Pesawat Angkat.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau tempat kerja.
 - 1.4 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan Kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Persiapan Pemasangan Pesawat Angkat
 - 3.1.2 Prosedur pemasangan Pesawat Angkat sesuai buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.1.3 Cara kerja komponen Pesawat Angkat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menganalisa buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.2.2 Mengikuti prosedur kerja pemasangan Pesawat Angkat
4. Sikap Kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam menyusun rencana pemasangan/perakitan Pesawat Angkat
 - 4.2 Teliti dalam membaca prosedur pemasangan/perakitan Pesawat Angkat yang disediakan oleh pabrik pembuat
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam hasil pemasangan/perakitan Pesawat Angkat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun rencana kerja pemasangan/perakitan Pesawat Angkat sesuai petunjuk pabrik pembuat
 - 5.2 Ketelitian dan ketepatan dalam pelaksanaan pemasangan/perakitan Pesawat Angkat sesuai petunjuk pabrik pembuat
 - 5.3 Ketepatan dalam melakukan evaluasi terhadap hasil pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat sesuai petunjuk pabrik pembuat

KODE UNIT : M.74OPA00.056.1
JUDUL UNIT : Melakukan Pembongkaran Pesawat Angkat
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan pembongkaran Pesawat Angkat dan melakukan pembongkaran Pesawat Angkat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pembongkaran Pesawat Angkat	1.1 Buku petunjuk dan formulir pemeriksaan disiapkan. 1.2 Peralatan kerja untuk pembongkaran disiapkan. 1.3 Area untuk meletakkan komponen Pesawat Angkat disiapkan.
2. Melakukan pembongkaran Pesawat Angkat	2.1 Komponen Pesawat Angkat diidentifikasi. 2.2 Komponen Pesawat Angkat dibongkar sesuai prosedur. 2.3 Komponen Pesawat Angkat ditempatkan pada area yang disiapkan 2.4 Laporan hasil pembongkaran Pesawat Angkat dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pembongkaran Pesawat Angkat sesuai dengan standar pabrik pembuat.
 - 1.2 Rencana pembongkaran Pesawat Angkat disusun berdasarkan dokumen teknis meliputi:
 - 1.2.1 Buku manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat.
 - 1.2.2 Kebutuhan operasi pengangkatan berdasarkan perencanaan operasi pengangkatan yang telah dibuat.
 - 1.2.3 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko.
 - 1.3 Pembongkaran Pesawat Angkat dibantu oleh operator Pesawat Angkat dan juru ikat beban yang bersertifikat.
2. Peralatan dan Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 Alat bantu angkat
 - 2.1.3 *Tool boox*
 - 2.1.4 *Chain block*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Support*/landasan untuk meletakkan komponen Pesawat Angkat
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan Pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.2 *Standard operation procedure* perusahaan
 - 4.2.3 Standar Internasional terkait Pesawat Angkat (ASME, OSHA, API, dan *British Standard*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan proses pembongkaran Pesawat Angkat.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau tempat kerja.
 - 1.4 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan Kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Persiapan pembongkaran Pesawat Angkat
 - 3.1.2 Prosedur pembongkaran Pesawat Angkat sesuai buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.1.3 Cara kerja komponen Pesawat Angkat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menganalisa buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.2.2 Mengikuti prosedur kerja pembongkaran Pesawat Angkat
4. Sikap Kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam menyusun rencana pembongkaran Pesawat Angkat
 - 4.2 Teliti dalam membaca prosedur pembongkaran Pesawat Angkat yang disediakan oleh pabrik pembuat
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam komponen Pesawat Angkat yang telah dibongkar
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun rencana kerja pembongkaran Pesawat Angkat sesuai petunjuk pabrik pembuat
 - 5.2 Ketelitian dan ketepatan dalam pelaksanaan pembongkaran Pesawat Angkat sesuai petunjuk pabrik pembuat
 - 5.3 Ketepatan dalam melakukan evaluasi terhadap komponen Pesawat Angkat yang telah dibongkar sesuai petunjuk pabrik pembuat

KODE UNIT : M.74OPA00.057.1
JUDUL UNIT : Melakukan Perbaikan Pesawat Angkat
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan perbaikan Pesawat Angkat, perbaikan mesin penggerak Pesawat Angkat, perbaikan komponen sistem pemindah tenaga (*power train*), perbaikan komponen sistem hidrolik, perbaikan sistem kelistrikan, dan perbaikan komponen kelengkapan Pesawat Angkat (*attachment*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan perbaikan Pesawat Angkat	1.1 Buku petunjuk dan formulir disiapkan. 1.2 Peralatan kerja perbaikan yang diperlukan disiapkan.
2. Melaksanakan perbaikan mesin penggerak Pesawat Angkat	2.1 Baterai sebagai sumber energi dilepas. 2.2 Kondisi mesin penggerak diperiksa berdasarkan buku manual. 2.3 Suku cadang yang diperlukan disiapkan. 2.4 Mesin penggerak (<i>engine</i>) dirakit (<i>assembly</i>) berdasarkan buku manual.
3. Melaksanakan perbaikan komponen sistem pemindah tenaga (<i>power train</i>)	3.1 Komponen sistem pemindah tenaga (<i>power train</i>) dilepas sesuai buku manual. 3.2 Komponen sistem pemindah tenaga (<i>power train</i>) dibongkar (<i>disassembly</i>) sesuai buku manual. 3.3 Kondisi komponen sistem pemindah tenaga (<i>power train</i>) diperiksa sesuai buku manual. 3.4 Suku cadang yang diperlukan di siapkan. 3.5 Komponen sistem pemindah tenaga (<i>power train</i>) dirakit (<i>assembly</i>) sesuai buku manual. 3.6 Sistem pemindah tenaga (<i>power train</i>) dipasang sesuai buku manual.
4. Melaksanakan perbaikan komponen sistem hidrolik	4.1 Komponen hidrolik dilepas dari sistem sesuai buku manual. 4.2 Komponen hidrolik dibongkar (<i>disassembly</i>) sesuai buku manual. 4.3 Kondisi komponen hidrolik diperiksa sesuai buku manual. 4.4 Suku cadang yang diperlukan disiapkan berdasarkan hasil pemeriksaan. 4.5 Komponen hidrolik dirakit (<i>assembly</i>) sesuai buku manual. 4.6 Sistem hidrolik dipasang sesuai buku manual.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan perbaikan sistem kelistrikan	5.1 Komponen kelistrikan dilepas sesuai buku manual. 5.2 Komponen kelistrikan dibongkar (<i>disassembly</i>) sesuai buku manual. 5.3 Komponen sistem kelistrikan diperiksa sesuai buku manual. 5.4 Suku cadang yang diperlukan disiapkan sesuai hasil pemeriksaan. 5.5 Komponen kelistrikan dirakit (<i>assembly</i>) sesuai buku manual. 5.6 Sistem kelistrikan dipasang sesuai buku manual.
6. Melaksanakan perbaikan komponen kelengkapan Pesawat Angkat (<i>attachment</i>)	6.1 Komponen kelengkapan Pesawat Angkat (<i>attachment</i>) dilepas sesuai buku manual. 6.2 Komponen kelengkapan Pesawat Angkat (<i>attachment</i>) dibongkar (<i>disassembly</i>) sesuai buku manual. 6.3 Kondisi komponen kelengkapan Pesawat Angkat (<i>attachment</i>) diperiksa sesuai buku manual. 6.4 Suku cadang yang diperlukan disiapkan sesuai hasil pemeriksaan. 6.5 Komponen kelengkapan Pesawat Angkat (<i>attachment</i>) dirakit (<i>assembly</i>) sesuai buku manual. 6.6 Komponen kelengkapan Pesawat Angkat (<i>attachment</i>) dipasang sesuai buku manual.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perbaikan Pesawat Angkat sesuai dengan standar pabrik pembuat.
 - 1.2 Rencana perbaikan Pesawat Angkat disusun berdasarkan dokumen teknis sebagai berikut:
 - 1.2.1 Buku manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat.
 - 1.2.2 Spesifikasi komponen Pesawat Angkat sesuai pabrik pembuat.
 - 1.2.3 Hasil pemeriksaan Pesawat Angkat yang dilakukan oleh operator Pesawat Angkat atau inspektur Pesawat Angkat.
 - 1.2.4 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko.
 - 1.3 Perbaikan Pesawat Angkat dibantu oleh operator Pesawat Angkat dan juru ikat beban yang bersertifikat jika membutuhkan pengoperasian Pesawat Angkat.
2. Peralatan dan Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 *Tool box*
 - 2.1.3 Alat ukur
 - 2.1.4 Alat bantu kerja
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Landasan untuk meletakkan komponen Pesawat Angkat

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Manusia Nomor 32 Tahun 2021 tentang Inspeksi Teknis dan Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan Pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika dan etos kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.2 Diagram kelistrikan dan sistem hidrolik yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) perusahaan
 - 4.2.4 Standar Internasional terkait Pesawat Angkat (ASME, OSHA, API, dan *British Standard*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan proses perbaikan Pesawat Angkat.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau tempat kerja.
 - 1.4 Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan Kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Persiapan pembongkaran Pesawat Angkat
 - 3.1.2 Prosedur pembongkaran Pesawat Angkat sesuai buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.1.3 Cara kerja komponen Pesawat Angkat
 - 3.1.4 Prosedur perbaikan komponen Pesawat Angkat
 - 3.1.5 Prosedur pemasangan Pesawat Angkat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.2.2 Membaca diagram kelistrikan dan *system* hidrolik Pesawat Angkat yang dikeluarkan pabrik pembuat
 - 3.2.3 Menganalisa kerusakan pada Pesawat Angkat
 - 3.2.4 Membuat prosedur kerja dan pelaksanaannya
 - 3.2.5 Menyusun analisa keselamatan kerja (*Job Safety Analysis*)

4. Sikap Kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam menyusun rencana perbaikan Pesawat Angkat
 - 4.2 Teliti dalam menganalisa kerusakan pada Pesawat Angkat
 - 4.3 Teliti dalam membaca prosedur perbaikan yang telah dibuat sesuai buku manual yang dikeluarkan pabrik pembuat
 - 4.4 Bertanggung jawab dalam penyelesaian perbaikan Pesawat Angkat

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun rencana kerja perbaikan Pesawat Angkat sesuai petunjuk pabrik pembuat
 - 5.2 Ketelitian dan ketepatan dalam pelaksanaan perbaikan Pesawat Angkat sesuai petunjuk pabrik pembuat
 - 5.3 Ketepatan dalam melakukan evaluasi terhadap komponen Pesawat Angkat yang telah diperbaiki sesuai petunjuk pabrik pembuat

KODE UNIT : M.74OPA00.058.3
JUDUL UNIT : **Mempersiapkan Operasi Pemindahan Beban**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan awal pemindahan beban, mempersiapkan alat bantu angkat beban, dan lokasi penempatan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan awal pemindahan beban	1.1 Beban diidentifikasi sesuai dengan jenis dan sifatnya. 1.2 Beban diketahui ukuran dan beratnya. 1.3 <i>Checklist</i> pemeriksaan beban diisi.
2. Mempersiapkan alat bantu angkat beban	2.1 Alat bantu angkat disiapkan sesuai dengan spesifikasinya. 2.2 <i>Checklist</i> pemeriksaan alat bantu angkat diisi.
3. Menyiapkan lokasi penempatan beban	3.1 Lintasan pemindahan beban diidentifikasi adanya bahaya. 3.2 Pembatas area kerja di pasang ditempatnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan awal pemindahan beban, mempersiapkan alat bantu angkat beban, dan menyiapkan lokasi penempatan beban sebelum pemindahan beban dalam mempersiapkan operasi pemindahan beban.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat bantu angkat beban
 - 2.1.2 Lembar *checklist*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Rigging and lifting standard*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Pemindahan beban

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat

kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dimensi, berat, dan jenis beban
 - 3.1.2 Alat bantu angkat
 - 3.1.3 *Inspection Test Plan* (ITP)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi adanya bahaya pada lintasan pemindahan beban

- KODE UNIT** : M.74OPA00.059.3
JUDUL UNIT : **Melaksanakan Operasi Pemindahan Beban**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menyiapkan pemindahan beban dan memindahkan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemindahan beban	1.1 Teknik pengikatan beban yang tepat dilaksanakan. 1.2 Jalur lintasan pemindahan beban di pastikan dalam kondisi aman. 1.3 Lokasi penempatan beban di pastikan jaraknya.
2. Memindahkan beban	2.1 Beban diikat sesuai dengan spesifikasi alat bantu angkat. 2.2 Beban dipindah sesuai aba-aba tangan (<i>hand signal</i>) standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan pemindahan beban, pemindahan beban yang digunakan untuk melaksanakan operasi pemindahan beban.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Unit Pesawat Angkat
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Rigging Hardware*
 - 4.2.2 *Rigging and lifting standard*
 - 4.2.3 *Standard Operating procedure* (SOP) pemindahan beban

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemindahan beban (*Rigging*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik pengikatan beban
 - 3.1.2 *Lifting Gear*
 - 3.1.3 *Hand Signal*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) pemindahan beban
 - 4.2 Cermat dalam melakukan kegiatan pemindahan beban
 - 4.3 Hati-hati dalam melakukan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memindahkan beban sesuai aba-aba tangan (*hand signal*) standar

- KODE UNIT** : M.74OPA00.060.3
JUDUL UNIT : Memandu Operasi Pesawat Angkat
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan pengikatan beban dan memberikan aba-aba operasi pemindahan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan pengikatan beban	1.1 Alat bantu angkat diperiksa kedudukannya dengan benar. 1.2 Letak titik berat beban dipastikan posisinya.
2. Memberikan aba-aba operasi pemindahan beban	2.1 Aba-aba operasi (<i>hand signal</i>) untuk pemindahan beban disampaikan sesuai dengan standar. 2.2 Rambu-rambu pemindahan beban di pasang pada tempatnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan pengikatan beban dan memberikan aba-aba operasi pemindahan beban dalam memandu operasi pemindahan beban.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Pembatas area
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 Rigging Hardware*
 - 4.2.2 *Standard crane hand signal*
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedure (SOP) Perusahaan*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar *hand signal*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memperagakan *hand signal*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) Pesawat Angkat
 - 4.2 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memberikan aba-aba operasi (*hand signal*) untuk pemindahan beban sesuai dengan standar

- KODE UNIT** : M.74OPA00.061.3
JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Operasi Pemindahan Beban**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaporkan kegiatan pemindahan beban dan membuat laporan hasil pemindahan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaporkan kegiatan pemindahan beban	1.1 Pesawat angkat yang digunakan dilaporkan jenis dan jumlahnya. 1.2 Alat bantu angkat yang digunakan dilaporkan jumlah dan jenisnya.
2. Membuat laporan hasil pemindahan beban	2.1 Beban yang dipindahkan dilaporkan jumlah dan jenisnya. 2.2 Tindakan lanjut dari pemindahan beban dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mencatat kegiatan pemindahan beban dan membuat laporan hasil pemindahan beban yang digunakan untuk membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Form* laporan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Pemindahan Beban

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan tertulis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) Pemindahan beban
 - 4.2 Teliti dalam pembuatan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melaporkan tindakan lanjut dari pemindahan beban

- KODE UNIT : M.74OPA00.062.3**
JUDUL UNIT : Mempersiapkan Pengikatan Beban
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan alat bantu angkat beban dan melaksanakan pengikatan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat bantu angkat beban	1.1 Alat pembatas area di pasang ditempat yang benar. 1.2 Alat bantu angkat disiapkan sesuai kebutuhan.
2. Melaksanakan pengikatan beban	2.1 Titik berat beban diidentifikasi dengan benar. 2.2 Alat bantu angkat dipasang dengan benar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mempersiapkan alat bantu angkat beban dan melaksanakan pengikatan beban dalam mempersiapkan pengikatan beban.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat bantu angkat beban
 - 2.1.2 Lembar *checklist*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 Sling*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 Rigging Hardware*
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedure (SOP) Pengikatan beban*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pemeriksaan sebelum operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manual book* pengikatan beban
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan komunikasi
 - 3.2.2 Memilih buku petunjuk operasi yang sesuai
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mematuhi peraturan yang berlaku
 - 4.2 Disiplin dan bertanggung jawab
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap terhadap pekerjaannya
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memasang alat bantu angkat dengan benar

KODE UNIT : M.74OPA00.063.3
JUDUL UNIT : Memandu Operasi Pesawat Angkat
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan pengikatan beban dan memberikan aba-aba operasi pemindahan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan pengikatan beban	1.1 Alat bantu angkat diperiksa kedudukannya dengan benar.
	1.2 Letak titik berat beban dipastikan posisinya.
2. Memberikan aba-aba operasi pemindahan beban	2.1 Aba-aba operasi (<i>hand signal</i>) untuk pemindahan beban disampaikan sesuai dengan standar.
	2.2 Rambu-rambu pemindahan beban dipasang pada tempatnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan pengikatan beban dan memberikan aba-aba operasi pemindahan beban dalam memandu operasi pemindahan beban.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Pembatas area
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 Rigging Hardware*
 - 4.2.2 *Standard crane hand signal*
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedure (SOP) Perusahaan*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar *hand signal*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memperagakan *hand signal*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) operasi Pesawat Angkat
 - 4.2 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memberikan aba-aba operasi (*hand signal*) untuk pemindahan beban sesuai dengan standar

- KODE UNIT** : **M.74OPA00.064.3**
JUDUL UNIT : **Mengendalikan Beban**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi beban dan mengendalikan pemindahan beban.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi beban	1.1 Beban yang akan diangkat diketahui ukurannya. 1.2 Beban yang akan diangkat diketahui beratnya. 1.3 Beban yang akan diangkat diketahui jenis dan sifatnya.
2. Mengendalikan pemindahan beban	2.1 Pemindahan beban dilaksanakan sesuai dengan <i>lifting plan</i> . 2.2 Pemindahan beban dilakukan sesuai <i>hand signal</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengetahui kondisi beban dan mengendalikan operasi pemindahan beban dalam operasi *Crane Mobil*, *Crane Jembatan*, *Forklift*, asisten *Rigger*, dan *Rigger*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tag line*
 - 2.1.2 Pembatas area
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.9 Sling*
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineering (ASME) B30.26 Rigging Hardware*
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedure (SOP) pengendalian beban*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan operasi Pesawat Angkat, angkut, dan pemindahan beban.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan diatur dalam skema sertifikasi.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Identifikasi beban
 - 3.1.2 Pengikatan beban
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengendalikan beban
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Ketepatan dalam mengikuti *Standard Operating Procedure* (SOP) mengendalikan beban
 - 4.2 Ketepatan dalam mengikuti *lifting plan*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan pemindahan beban sesuai *hand signal*

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Operasi Pesawat Angkat, Angkut dan Ikat Beban, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,

