



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 319 TAHUN 2024
TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN
POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALISIS DAN UJI
TEKNIS BIDANG KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PESAWAT ANGKAT
DAN PESAWAT ANGKUT**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut telah disepakati melalui konvensi nasional pada tanggal 10 Juli 2024 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai Nota Dinas Direktur Bina Pengujian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nomor 5/13/AS.03.03/VIII/2024 tanggal 1 Agustus 2024 perihal Permohonan Penetapan RSKKNI Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, perlu ditindaklanjuti dengan penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut;
- 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 Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut;

- 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 164 Tahun 2024 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 360);
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 AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALISIS DAN UJI TEKNIS BIDANG KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PESAWAT ANGKAT DAN PESAWAT ANGKUT.

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut 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 Ketenagakerjaan 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 : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 19 Desember 2024

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 319 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI AKTIVITAS
PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS
GOLONGAN POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR
DAN KEINSINYURAN; ANALISIS DAN UJI
TEKNIS BIDANG KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA PESAWAT ANGKAT DAN
PESAWAT ANGKUT

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi saat ini berkembang makin pesat, oleh karena itu dengan berkembangnya teknologi tersebut makin banyak faktor bahaya yang timbul akibat adanya proses produksi. Dampak dari proses produksi apabila tidak dikendalikan dapat mempengaruhi produktivitas berupa gangguan kesehatan, kegagalan produksi, kehilangan waktu kerja, kerusakan aset perusahaan, kecelakaan kerja, bahkan menimbulkan kematian.

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat diperlukan untuk melindungi tenaga kerja dari faktor bahaya yang mungkin timbul dan meminimalkan risiko kerugian yang dialami oleh perusahaan. Sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, setiap perusahaan wajib melaksanakan upaya K3 untuk melindungi keselamatan tenaga kerja dan sarana produksi. Untuk itu diperlukan Sumber Daya Manusia (SDM) bidang K3 yang profesional dan kompeten dalam mengembangkan, mengoordinasikan, memfasilitasi, dan melaksanakan program-program K3 dalam perusahaan sehingga diperlukan pembinaan dan pengembangan kompetensi SDM K3.

Untuk memenuhi tuntutan dunia usaha baik di dalam maupun di tingkat global diperlukan standar kompetensi bagi SDM K3 yang diakui baik nasional maupun internasional sehingga mampu bersaing dengan tenaga kerja di bidang K3 dari luar negeri. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) merupakan acuan untuk mengukur kemampuan kerja yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan persyaratan jabatan yang ditentukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan dirumuskannya SKKNI ini maka diharapkan dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan pengembangan SDM melalui pelaksanaan pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi bagi pihak yang membutuhkan baik pihak industri maupun perorangan khususnya di bidang K3 pesawat angkat dan pesawat angkut.

B. Pengertian

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.
2. Pesawat Angkat adalah pesawat atau peralatan yang dibuat, dan dipasang untuk mengangkat, menurunkan, mengatur posisi dan/atau menahan benda kerja dan/atau muatan.
3. Pesawat Angkut adalah pesawat atau peralatan yang dibuat dan dikonstruksi untuk memindahkan benda atau muatan, atau orang secara horisontal, vertikal, diagonal, dengan menggunakan kemudi baik di dalam atau di luar pesawatnya, ataupun tidak menggunakan kemudi dan bergerak di atas landasan, permukaan maupun rel atau secara terus menerus dengan menggunakan bantuan ban, atau rantai atau rol.
4. Alat Bantu Angkat dan Angkut adalah alat yang berfungsi untuk mengikat benda kerja atau muatan ke Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut pada proses pengangkatan, pengangkutan, pemindahan, dan penurunan benda kerja atau muatan.
5. Alat Pengaman adalah alat perlengkapan yang dipasang permanen pada Pesawat Angkat dan/atau Pesawat Angkut guna menjamin pemakaian pesawat tersebut dapat bekerja dengan aman.
6. Alat Perlindungan adalah alat perlengkapan yang dipasang pada Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut yang berfungsi untuk melindungi tenaga kerja terhadap kecelakaan yang ditimbulkan.
7. Teknisi adalah tenaga kerja yang bertugas melakukan pemasangan, pemeliharaan, perbaikan dan/atau pemeriksaan peralatan atau komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
8. Operator adalah tenaga kerja yang mempunyai kemampuan dan memiliki keterampilan khusus dalam pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
9. Supervisor Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut adalah tenaga kerja yang bertugas untuk mengoordinasikan dan mengawasi semua kegiatan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut yang aman dan efisien.
10. Juru Ikat (*rigger*) adalah tenaga kerja yang mempunyai kemampuan dan memiliki keterampilan khusus dalam melakukan pengikatan muatan/barang dan pengaturan pengoperasian peralatan angkat.
11. Ahli K3 Bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut adalah tenaga teknis yang berkeahlian khusus dari luar instansi yang membidangi ketenagakerjaan yang ditunjuk oleh Menteri untuk melakukan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
12. Kompetensi K3 adalah kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku K3 dalam pelaksanaan profesi di bidang K3.
13. Standar Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut adalah standar yang mengacu pada standar nasional indonesia dan/atau standar internasional.

C. Penggunaan SKKNI

Standar kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan
 - 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 mengembangkan program pelatihan dan sertifikasi.
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 Bidang Ketenagakerjaan pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada Jabatan Kerja Personel Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dibentuk melalui Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 166 Tahun 2020 tanggal 31 Maret 2020 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi Bidang Ketenagakerjaan RSKKNI Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Sekretaris Jenderal	Kementerian Ketenagakerjaan	Pengarah
2.	Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas	Kementerian Ketenagakerjaan	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Pembinaan Penempatan Tenaga Kerja dan Perluasan Kesempatan Kerja	Kementerian Ketenagakerjaan	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Kementerian Ketenagakerjaan	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Pembinaan Hubungan Industrial dan Jaminan Sosial Tenaga Kerja	Kementerian Ketenagakerjaan	Pengarah
6.	Direktur Bina Standardisasi Kompetensi dan Pelatihan Kerja, Direktorat Jenderal	Kementerian Ketenagakerjaan	Ketua

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
	Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas		
7.	Kepala Subdirektorat Pengembangan dan Harmonisasi Kompetensi, Direktorat Bina Standardisasi Kompetensi dan Pelatihan Kerja, Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas	Kementerian Ketenagakerjaan	Sekretaris
8.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
9.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembinaan Penempatan Tenaga Kerja dan Perluasan Kesempatan Kerja	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
10.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
11.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembinaan Hubungan Industrial dan Jaminan Sosial Tenaga Kerja	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
12.	Ketua Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN)	Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN)	Anggota
13.	Ketua Asosiasi Pengusaha Indonesia (APINDO)	Asosiasi Pengusaha Indonesia (APINDO)	Anggota

Susunan Tim Perumus RSKKNI Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan Tim Perumus RSKKNI Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Gerry Aditya Herwanto Putra, S.T., M.T.	Direktorat Bina Pengujian K3	Ketua Tim Perumus

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
2.	Dr. Ir. M. Yusuf Arnol, S.T., M.T.	Asosiasi Perkumpulan Pengusaha Jasa K3 Riksa Uji Indonesia	Tim Perumus
3.	Fauzi	Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Tim Perumus
4.	Cornelius Louis Arbadi	Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas (BBPVP) Bandung	Tim Perumus
5.	Apt. Nico Linogi Pongmasangka, S. Farm., M.M., M. Tr. T	Politeknik Ketenagakerjaan	Tim Perumus
6.	Budi Rianto, S.T.	PT Grobak Wiguna Indonesia	Tim Perumus
7.	dr. Maptuha	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
8.	dr. Richard Andreas Hariandja	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
9.	dr. Erdiana Muliawaty H.L., M.Si.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
10.	dr. Fahrul Azwar	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
11.	Dr. Daafi Armanda, S.T., M.M.	Balai Besar K3 Jakarta	Tim Perumus
12.	dr. Indra Setiawan, M.Si.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
13.	Sekarsari Kartika Putri, S.T., M.K.K.K.	Direktorat Bina Kelembagaan K3	Tim Perumus
14.	Adi Wijaya, S.T.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
15.	Eka Setiya Nova, S.Si., M.T.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
16.	Heru Setiawan, S.I.P.	Direktorat Bina Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan	Tim Perumus
17.	Ahmad Fauzi Natakusuma, S.T., M.Si.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
18.	Armansyah, S.T., M.M.	Direktorat Bina Sistem Pengawasan Ketenagakerjaan	Tim Perumus
19.	Asep Juhud Mulyadi, S.T., M.Si.	Direktorat Bina Kelembagaan K3	Tim Perumus
20.	Siti Maemunah, S.T.	Direktorat Bina Kelembagaan K3	Tim Perumus
21.	I Gede Nayo Gamma, S.T.	Direktorat Bina Kelembagaan K3	Tim Perumus

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
22.	Hugo Nainggolan, S.T., M.K.K.K.	Direktorat Bina Kelembagaan K3	Tim Perumus
23.	Supriadi, S.T., M.H.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
24.	Harry Saputra, S.K.M.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
25.	Kevin Kurniawan, S.T.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
26.	Syuharni Nihe, S.K.M.	Direktorat Bina Pengujian K3	Tim Perumus
27.	Eddy Harsono	Lembaga Sertifikasi Profesi Alat Berat Indonesia	Tim Perumus
28.	Robby Adrianata, A.Md.	Direktorat Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi PUPR	Tim Perumus
29.	Dr. Ir. Rachman Setiawan, M.Sc., IPM.	Institut Teknologi Bandung	Tim Perumus
30.	Ragil Mulyono	ALPK3	Tim Perumus
31.	Drs. Arif Supono, M.M.	PT Multi Prima Daya Perkasa	Tim Perumus

Susunan Tim Verifikator RSKKNI Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Susunan Tim Verifikator RSKKNI Personel Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Titis Mubyar Palupi, DIP.OHS.	Balai Besar K3 Jakarta	Ketua
2.	Umi Muroah Dwi Yugowati, S.Si.	Direktorat Bina Pengujian K3	Anggota
3.	Rieska Setyowati, S.K.M	Direktorat Bina Pengujian K3	Anggota
4.	Rani Anjani, S.K.M.	Direktorat Bina Pengujian K3	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menerapkan K3 untuk melindungi tenaga kerja, orang lain, dan sumber produksi dalam pekerjaan terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai peraturan yang berlaku	Merencanakan penerapan prinsip-prinsip K3 terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Merancang penerapan kerja aman pada aktivitas pekerjaan pembuatan, modifikasi, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Merancang pembuatan dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Merancang pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Merancang pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Merancang pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
			Merancang pemeliharaan dan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
		Menerapkan kerja aman pada aktivitas pekerjaan pembuatan, modifikasi, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Membuat dokumen Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR) Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Menerapkan standar prosedur kerja aman
			Mempersiapkan alat pelindung diri*)
	Melaksanakan prinsip-prinsip K3 terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Melaksanakan kerja aman pada aktivitas pekerjaan pembuatan, modifikasi, pemasangan,	Menerapkan peraturan perundang-undangan dan Standar K3 Pesawat Angkat dan Pesawat

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		pengoperasian, dan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
			Melaksanakan pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Melaksanakan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
			Melaksanakan perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
			Melaksanakan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
			Melaksanakan K3 pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Melaksanakan K3 pekerjaan pengikatan beban dengan menggunakan Alat Bantu Angkat dan Angkut
			Memberikan aba-aba untuk pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Melaksanakan pengawasan kerja aman pada aktivitas pekerjaan pembuatan, modifikasi, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Melaksanakan pengawasan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Melaksanakan pengawasan pengangkatan dan pengangkutan (<i>supervisi lifting</i>)
	Melakukan evaluasi penerapan prinsip-prinsip K3 terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	Mengevaluasi kerja aman pada aktivitas pekerjaan pembuatan, modifikasi, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Melakukan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Membantu pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
		Menetapkan hasil evaluasi kerja aman pada aktivitas pekerjaan pembuatan, modifikasi, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	Menyusun laporan hasil kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
			Membuat laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan rutin Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

Catatan :

Tanda *) Unit kompetensi ini diadopsi dari Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 38 Tahun 2019 tentang SKKNI Personel Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kode Unit M.71KKK01.008.1 Mengelola Alat Pelindung Diri (APD)

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.71KKK04.001.1	Menerapkan Peraturan Perundang-undangan dan Standar K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
2.	M.71KKK04.002.1	Melaksanakan Pengawasan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
3.	M.71KKK04.003.1	Membuat Dokumen Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
4.	M.71KKK04.004.1	Menyusun Laporan Kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
5.	M.71KKK04.005.1	Melakukan Pemeriksaan dan Pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
6.	M.71KKK04.006.1	Merancang Pembuatan dan Modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
7.	M.71KKK04.007.1	Merancang Pemasangan atau Perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
8.	M.71KKK04.008.1	Merancang Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
9.	M.71KKK04.009.1	Merancang Pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
10.	M.71KKK04.010.1	Merancang Pemeliharaan dan Perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
11.	M.71KKK04.011.1	Menerapkan Standar Prosedur Kerja Aman
12.	M.71KKK04.012.1	Melaksanakan Pemasangan atau Perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
13.	M.71KKK04.013.1	Melaksanakan Pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
14.	M.71KKK04.014.1	Melaksanakan Perubahan atau Modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
15.	M.71KKK04.015.1	Melaksanakan Perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
16.	M.71KKK04.016.1	Membantu Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
17.	M.71KKK04.017.1	Membuat Laporan Hasil Pemasangan atau Perakitan, Pemeliharaan, Perubahan atau Modifikasi, Perbaikan, Pemeriksaan Rutin, dan/atau Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
18.	M.71KKK04.018.1	Melaksanakan K3 Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
19.	M.71KKK04.019.1	Melaksanakan Pengawasan Pengangkatan dan Pengangkutan (<i>Supervisi Lifting</i>)

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
20.	M.71KKK04.020.1	Memberikan Aba-Aba untuk Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
21.	M.71KKK04.021.1	Melaksanakan K3 Pekerjaan Pengikatan Beban dengan Menggunakan Alat Bantu Angkat dan Angkut

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.71KKK04.001.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Peraturan Perundang-undangan dan Standar K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi dan menerapkan peraturan perundang-undangan dan standar K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pemenuhan peraturan perundang-undangan dan standar K3 di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Peraturan perundang-undangan dan standar K3 diidentifikasi untuk pemenuhan kebijakan di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut. 1.2 Dokumen terkait diidentifikasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan standar K3. 1.3 Dokumen terkait diterapkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan standar K3.
2. Mengevaluasi penerapan tindaklanjut hasil pelaksanaan peraturan perundang-undangan yang ada di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Daftar peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Dokumen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dicek kesesuaiannya dengan peraturan perundang-undangan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan peraturan perundang-undangan dan standar K3, mengidentifikasi dan menganalisis pemenuhan standar K3 dan dokumen terkait K3, dan melaksanakan peraturan dan standar K3 yang digunakan untuk diterapkan pada kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
- 1.2 Peraturan perundang-undangan dan standar K3 yang dimaksud merupakan peraturan perundang-undangan dan standar K3 yang memuat norma hukum yang mengikat secara umum dan dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga negara atau pejabat berwenang.
- 1.3 Dokumen terkait antara lain lisensi K3, surat layak K3, *Standard Operating Procedure* (SOP) perencanaan, pembuatan, pemasangan/perakitan, pemeriksaan dan pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan, dan modifikasi.
- 1.4 Kebutuhan yang dimaksud antara lain pada kegiatan perencanaan, pembuatan, pemasangan/perakitan, pemeriksaan dan pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan, dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Lembar *checklist*
 - 2.2.3 Buku atau *E-Book* Peraturan dan Standar
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko
 - 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.02/MEN/1989 Tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
 - 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.8 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.9 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.10 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan/atau Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenagakerjaan
 - 3.11 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas
 - 3.12 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Berbahaya di Tempat Kerja
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018–Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* penerapan peraturan perundang-undangan
 - 4.2.3 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan peraturan perundang-undangan dan standar K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, 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 dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Peraturan perundang-undangan di bidang K3
 - 3.1.3 Standar di bidang K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.4 Prosedur pelaksanaan keselamatan kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi peraturan perundang-undangan, standar K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.2 Menganalisis peraturan perundang-undangan, standar K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Menerapkan peraturan perundang-undangan dan standar K3
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi pemenuhan kebijakan di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dalam mengecek dokumen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi pemenuhan kebijakan di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 5.2 Ketepatan dalam mengidentifikasi daftar peraturan perundang-undangan sesuai dengan kebutuhan
 - 5.3 Ketelitian dalam mengecek dokumen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan

KODE UNIT : M.71KKK04.002.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan Pengawasan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengawasi pelaksanaan kegiatan pada perencanaan, pembuatan, pemasangan/perakitan, pemeriksaan dan pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan, dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai peraturan perundang-undangan dan standar K3.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan supervisi kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Dokumen kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 1.2 Dokumen kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibandingkan dengan peraturan perundang-undangan dan standar K3. 1.3 Kondisi aktual Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibandingkan dengan dokumen teknis kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut. 1.4 Hasil supervisi kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan ketentuan.
2. Melakukan supervisi terhadap Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Dokumen kegiatan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 2.2 Dokumen kegiatan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibandingkan dengan peraturan perundang-undangan dan standar K3. 2.3 Kondisi aktual Alat Bantu Angkat dan Angkut dibandingkan dengan dokumen teknis kegiatan Alat Bantu Angkat dan Angkut. 2.4 Hasil supervisi kegiatan Alat Bantu Angkat dan Angkut diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan ketentuan.
3. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan	3.1 Kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 3.2 Hasil identifikasi kegiatan Pesawat Angkat

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
Angkut	dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dikaji sesuai dengan ketentuan. 3.3 Rekomendasi hasil kajian kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut disusun sesuai dengan ketentuan. 3.4 Hasil rekomendasi kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengawasan terhadap proses yang berkaitan dengan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai peraturan perundang-undangan dan standar K3.
 - 1.2 Pengawasan terhadap proses yang berkaitan dengan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai peraturan perundangan dan standar K3.
 - 1.3 Dokumen yang dimaksud antara lain: dokumen gambar rencana, dokumen perhitungan, dan dokumen laporan hasil pemeriksaan dan pengujian.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat ukur
 - 2.1.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.4 Alat Perlindungan Diri (APD)
 - 2.1.5 Alat dokumentasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Lembar *Checklist*
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan/atau Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Ketenagakerjaan
 - 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas
 - 3.7 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Berbahaya di Tempat Kerja

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018–Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Pengawasan*
 - 4.2.3 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja dalam mengawasi pelaksanaan pekerjaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengawasi kegiatan operasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai peraturan perundang-undangan dan standar K3.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, 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 dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar K3
 - 3.1.2 Prosedur pelaksanaan keselamatan operasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.3 Peraturan dan perundang-undangan K3
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengawasi kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai peraturan perundang-undangan dan standar K3.
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan perundang-undangan dan standar K3
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melakukan identifikasi dokumen kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dalam menyusun rekomendasi hasil kajian kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun rekomendasi hasil kajian kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan peraturan dan standar
 - 5.2 Ketepatan dalam mengidentifikasi dokumen kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan ketentuan
 - 5.3 Ketepatan dalam mengidentifikasi dokumen kegiatan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan peraturan dan standar

KODE UNIT : M.71KKK04.003.1
JUDUL UNIT : Membuat Dokumen Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat dokumen identifikasi bahaya dan pengendalian risiko pada perencanaan, pembuatan, pemasangan/perakitan, pemeriksaan dan pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan, dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko terhadap kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Potensi bahaya dan risiko pada kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut disurvei sesuai dengan ketentuan. 1.2 Data potensi bahaya dan risiko pada kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dipetakan sesuai dengan ketentuan. 1.3 Data potensi bahaya dan risiko pada kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut didokumentasikan sesuai dengan ketentuan.
2. Mengkaji potensi bahaya dan risiko terhadap kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Data potensi bahaya dan risiko pada kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dianalisis sesuai dengan ketentuan. 2.2 Hasil analisis potensi bahaya dan risiko pada kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dicatat sesuai dengan ketentuan.
3. Mengendalikan potensi bahaya dan risiko terhadap Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	3.1 Alternatif mitigasi pengendalian bahaya dan risiko terhadap Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dikumpulkan sesuai dengan ketentuan. 3.2 Alternatif mitigasi pengendalian bahaya dan risiko terhadap Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut ditentukan sesuai dengan ketentuan. 3.3 Dokumen pengendalian bahaya dan risiko terhadap Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan risiko keselamatan kerja dalam aktifitas pengangkatan sejak tahap perencanaan.
 - 1.2 Potensi bahaya dan penilaian risiko dalam pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut merupakan kombinasi dari kemungkinan terjadinya peristiwa yang berhubungan dengan cedera patah, penyakit akibat kerja, atau terpaparnya pekerja/alat pada suatu bahaya dalam pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.3 Faktor-faktor bahaya merupakan suatu keadaan yang berpotensi menghasilkan kerugian yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti mekanis, ergonomis, kimia, fisika, psikologis, lingkungan, dan biologi.
 - 1.4 Hierarki pengendalian risiko merupakan tahapan pengendalian yang bertahap dimulai dari eliminasi, substitusi, rekayasa teknis, pengendalian administrasi, dan Alat Pelindung Diri (APD).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 APD
 - 2.1.2 Alat komunikasi
 - 2.1.3 Alat pengolah data
 - 2.1.4 Alat pencetak data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas
 - 3.6 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Berbahaya di Tempat Kerja
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018–Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure (SOP) Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko*
 - 4.2.1 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
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.
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kajian risiko bahaya dan penanggulangan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 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 Pengendalian Risiko (IBPR)
 - 3.1.2 Dasar K3
 - 3.1.3 Penilaian risiko dan hierarki pengendalian risiko
 - 3.1.4 Investigasi kecelakaan kerja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Survei kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.2 Melakukan pengumpulan dan analisis data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melakukan IBPR
 - 4.2 Teliti dalam menyusun IBPR
 - 4.3 Tanggung jawab dalam melakukan IBPR
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam menganalisis data potensi bahaya dan risiko pada kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan standar K3
 - 5.2 Ketepatan dalam menentukan alternatif mitigasi pengendalian bahaya dan risiko terhadap Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan standar K3

KODE UNIT : M.71KKK04.004.1
JUDUL UNIT : Menyusun Laporan Kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyusun laporan hasil kegiatan perencanaan, pembuatan, pemasangan/perakitan, pemeriksaan dan pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan, dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan ruang lingkup. 1.2 Kelengkapan data atau informasi kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diperiksa sesuai dengan prosedur.
2. Mengelompokkan data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dianalisis sesuai dengan prosedur. 2.3 Data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut ditentukan sesuai dengan prosedur.
3. Membuat laporan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	3.1 Kerangka laporan disusun sesuai dengan prosedur. 3.2 Laporan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibuat sesuai dengan prosedur. 3.3 Laporan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diinformasikan kepada pihak terkait.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan inventarisasi dan pengelompokan data Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai ruang lingkup dan prosedur.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pembuatan laporan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur dan hasil laporan kegiatan diinformasikan kepada pihak terkait.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat pencetak dokumen
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Data dan informasi kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 2.2.2 Dokumen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 2.2.3 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
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
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Penyusunan Laporan Kegiatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan hasil pemeriksaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.2 *Operating Manual* terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.3 Teknik pelaporan
 - 3.1.4 Perangkat lunak

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan perangkat lunak dan perangkat keras terkait dengan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.2 Mengumpulkan data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Mengelompokkan data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.4 Membuat kerangka laporan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan ruang lingkup
 - 4.2 Cermat dalam memilih data kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam membuat laporan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Kecakapan dalam menginformasikan laporan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut kepada pihak terkait

- KODE UNIT** : **M.71KKK04.005.1**
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Pemeriksaan dan Pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan dan pengujian pertama, berkala, khusus, dan ulang pada Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 <i>Inspection Testing Plan</i> (ITP) disusun sesuai dengan prosedur. 1.2 Seluruh komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diperiksa sesuai dengan spesifikasi teknik. 1.3 Alat pengaman dan alat perlindungan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diperiksa sesuai dengan peraturan.
2. Melakukan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Pengujian tidak merusak dilakukan sesuai dengan standar. 2.2 Pengujian fungsi dilakukan sesuai dengan standar. 2.3 Uji beban dilakukan sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan dan melakukan pemeriksaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.2 Jangka sorong (*Caliper*)
 - 2.1.3 *Feeler gauge*
 - 2.1.4 Meteran
 - 2.1.5 *Laser distance*
 - 2.1.6 Alat *magnetic penetrant test* dan *dye penetrant test*
 - 2.1.7 *Wire rope tester*
 - 2.1.8 Material beban pengujian
 - 2.1.9 *Load cell*
 - 2.1.10 *Earth Tester*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen ITP kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 2.2.2 Dokumen *lifting plan*
 - 2.2.3 Dokumen Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR) kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 2.2.4 Dokumen *Job Safety Analysis* (JSA) kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

- 2.2.5 Buku manual Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 2.2.6 Surat layak K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 2.2.7 Laporan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.6 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Berbahaya di Tempat Kerja
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemeriksaan dan pengujian
 - 4.2.2 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
- 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.
- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

- 3.1.2 *Operating Manual* terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.1.3 Dasar-dasar K3
- 3.1.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
- 3.1.5 Pengetahuan bahan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.6 Jenis-jenis dan proses kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.7 Alat pengaman dan alat perlindungan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.8 Sistem hidrolik dan pneumatik
- 3.1.9 Pengetahuan perhitungan kekuatan konstruksi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.10 Tali kawat baja dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.1.11 Pengikatan untuk pengujian beban
- 3.1.12 Stabilitas dan daftar beban
- 3.1.13 Pengelasan dan pengujian tidak merusak
- 3.1.14 Mekanika terapan
- 3.1.15 Kelistrikan
- 3.1.16 Motor penggerak
- 3.1.17 Korosi dan pencegahannya
- 3.1.18 Interpretasi hasil uji tak rusak
- 3.1.19 Interpretasi hasil uji lainnya
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyusun ITP
 - 3.2.2 Membaca gambar teknik
 - 3.2.3 Melakukan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2.4 Membuat *checklist* pemeriksaan visual Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.5 Melakukan pengukuran dimensi bagian yang menerima beban dan perhitungan kesesuaian dengan peraturan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melakukan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.2 Cermat dalam menyusun ITP sesuai dengan prosedur
 - 4.3 Teliti dalam melakukan pemeriksaan alat pengaman dan alat perlindungan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan peraturan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun ITP sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa seluruh komponen termasuk Alat pengaman dan alat perlindungan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan spesifikasi teknik
 - 5.3 Ketelitian dalam melakukan pengujian tidak merusak, pengujian fungsi, dan pengujian beban sesuai dengan standar

KODE UNIT : M.71KKK04.006.1
JUDUL UNIT : Merancang Pembuatan dan Modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan pembuatan dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat desain dasar Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Perancangan/ spesifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut disusun sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan. 1.2 Konfigurasi umum Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut disusun berdasarkan kebutuhan perancangan sesuai dengan ketentuan.
2. Membuat desain detil Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Dimensi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dihitung berdasarkan kaidah teknik. 2.2 Dimensi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut ditentukan sesuai dengan ketentuan. 2.3 Bahan/material Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dipilih sesuai dengan ketentuan. 2.4 Solid model dan simulasi dibuat sesuai dengan rancangan. 2.5 Gambar dan spesifikasi teknik komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut ditentukan sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk membuat konsep gambar dan perhitungan kekuatan konstruksi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Alat angkat yang dimaksud merupakan alat yang dikonstruksi atau dibuat khusus untuk mengangkat naik dan menurunkan beban dengan cara mengikatnya dan disangkutkan ke pengait alat angkat angkut meliputi namun tidak terbatas pada *sling*, *shackle*, dan rantai.
 - 1.3 Perakitan yang dilakukan di pabrik antara lain alat berat, truk, dan kereta.
 - 1.4 Spesifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut antara lain kapasitas beban angkat, dimensi, dan kondisi landasan.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat pencetak data
 - 2.1.4 Alat dokumentasi

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen metode kerja
 - 2.2.2 Prosedur K3
 - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.4 Sertifikat material/ *Mill Certificate*
 - 2.2.5 *Manufacturing data record*
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan 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
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedur* (SOP) pembuatan dan modifikasi
 - 4.2.2 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Uji kompetensi dilakukan di tempat uji kompetensi yang memenuhi ketentuan dan tempat kerja.
 - 1.2 Unit kompetensi ini mencakup pekerjaan untuk membuat gambar rencana pembuatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pekerjaan membuat perhitungan kekuatan konstruksi pembuatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 1.4 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat gambar rencana dan menghitung kekuatan konstruksi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.5 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.6 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Gambar teknik
 - 3.1.3 Dasar pengelasan
 - 3.1.4 Mekanika teknik
 - 3.1.5 Pemilihan dan penentuan bahan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat konsep gambar Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.2 Menghitung kekuatan dan stabilitas konstruksi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyusun konfigurasi umum Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut berdasarkan kebutuhan perancangan sesuai dengan ketentuan
 - 4.2 Teliti dalam menghitung dimensi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut berdasarkan kaidah teknik
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun perancangan/spesifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan peraturan dan standar
 - 5.2 Ketepatan dalam menentukan konsep gambar dan spesifikasi teknik komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan peraturan dan standar

KODE UNIT : M.71KKK04.007.1
JUDUL UNIT : Merancang Pemasangan atau Perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan perhitungan kekuatan konstruksi pondasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	1.1 Kekuatan konstruksi pondasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dihitung sesuai dengan peraturan dan standar. 1.2 Stabilitas konstruksi landasan dihitung sesuai dengan standar.
2. Membuat konsep gambar pemasangan/perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	2.1 Konsep pondasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut digambar sesuai dengan standar. 2.2 Standar penyusunan gambar rencana ditentukan sesuai dengan perhitungan konstruksi landasan pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut. 2.3 Memastikan Alat Pengaman dan perlindungan dirakit sesuai fungsi. Alat pengaman dan perlindungan dirakit sesuai fungsi.
3. Membuat <i>Standard Operating Procedur</i> (SOP) pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	3.1 Tahapan pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 3.2 Dokumen SOP pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibuat sesuai dengan ketentuan. 3.3 Dokumen SOP pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pembuatan konsep gambar dan perhitungan kekuatan konstruksi pondasi pemasangan dan/atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan standar yang berlaku.
 - 1.2 Perakitan yang dilakukan di tempat kerja antara lain keran menara, keran *overhead*, dan keran *gantry*.
 - 1.3 Pembuatan konsep gambar rencana dan perhitungan kekuatan konstruksi pondasi untuk pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut disusun berdasarkan dokumen teknis sebagai berikut:
 - 1.3.1 Buku manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat.

- 1.3.2 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR) pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.3.3 *Manufacturing Data Record*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat pencetak dokumen
 - 2.1.4 Alat dokumentasi visual
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3
 - 2.2.2 Prosedur yang terkait K3
 - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.4 Sertifikat *soil test*
 - 2.2.5 *Manufacturing data record*
 - 2.2.6 Data kekuatan landasan
 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan 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
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedur* (SOP) K3 pemasangan atau perakitan
 - 4.2.2 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.3 Peraturan pelaksanaan keselamatan kerja di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.2.4 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan proses pembuatan gambar perakitan dan perhitungan konstruksi pondasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, Tempat Uji Kompetensi (TUK), dan/atau tempat kerja.

- 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Gambar teknik
 - 3.1.2 Perhitungan kekuatan konstruksi pondasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat konsep gambar konstruksi pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2.2 Menghitung kekuatan konstruksi pondasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dalam menghitung kekuatan konstruksi pondasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan peraturan dan standar
 - 4.2 Cermat dalam membuat prosedur pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan standar
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam hasil penyusunan gambar rencana dan perhitungan konstruksi pondasi pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam membuat dokumen SOP pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan peraturan dan standar
 - 5.2 Kecakapan dalam menginformasikan dokumen SOP pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut kepada pihak terkait sesuai dengan peraturan dan standar
 - 5.3 Ketepatan dalam menentukan standar penyusunan gambar rencana dan perhitungan konstruksi landasan pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

KODE UNIT : **M.71KKK04.008.1**
JUDUL UNIT : **Merancang Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun <i>Standard Operating Procedur</i> (SOP) bagi pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	1.1 Sumber bahaya pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan dokumen Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR). 1.2 SOP ditetapkan sesuai dengan kondisi tempat kerja pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
2. Menyusun <i>lifting plan</i> /rencana pengangkatan untuk pengoperasian Pesawat Angkat	2.1 Material beban yang akan diangkat diidentifikasi sesuai dengan standar pengoperasian Pesawat Angkat. 2.2 Stabilitas dan beban material dihitung sesuai dengan standar pengikatan beban.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perancangan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan prosedur.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk menyusun rencana pengoperasian pengangkatan menggunakan Pesawat Angkat sesuai dengan standar.
 - 1.3 Rencana pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut disusun berdasarkan dokumen teknis sebagai berikut:
 - 1.3.1 Buku manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat.
 - 1.3.2 Kebutuhan pengangkatan berdasarkan perencanaan pengangkatan yang telah dibuat.
 - 1.3.3 Hasil Identifikasi bahaya dan penilaian risiko pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.4 Pengoperasian Pesawat Angkat dibantu oleh Operator Pesawat Angkat dan Juru Ikat (*rigger*) yang bersertifikat.
 - 1.5 SOP pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut antara lain: *checklist* harian, cara pengoperasian aman, dan pembacaan rambu K3.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 Alat pencetak dokumen
 - 2.1.3 Alat dokumentasi visual
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
 - 2.2.2 Dokumen laporan pemeriksaan dan pengujian terakhir
 - 2.2.3 Surat layak K3
 - 2.2.4 Lisensi K3 Operator dan Juru Ikat (*rigger*)

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan 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
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.2 Standar pengoperasian di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan rancangan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan *lifting plan* pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.3 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.4 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.1.2 *Lifting plan*
 - 3.1.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat *Standard Operating Procedur* (SOP) sesuai dengan standar pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2.2 Membuat *lifting plan* sesuai dengan standar pengoperasian Pesawat Angkat
 - 3.2.3 Melakukan perhitungan yang berkaitan dengan *lifting plan* sesuai dengan standar pengoperasian Pesawat Angkat
 - 3.2.4 Menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan prosedur

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam menyusun *Standard Operating Procedur* (SOP) pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.2 Tepat dalam membuat *lifting plan* sesuai dengan standar pengoperasian Pesawat Angkat
 - 4.3 Teliti dalam melakukan perhitungan yang berkaitan dengan *lifting plan*
 - 4.4 Bertanggung jawab dalam hasil penyusunan *Standard Operating Procedur* (SOP) pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.5 Bertanggung jawab dalam hasil penyusunan *lifting plan* pengoperasian Pesawat Angkat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam membuat *Standard Operating Procedur* (SOP) sesuai dengan kondisi tempat kerja pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 5.2 Kecermatan dalam mengidentifikasi material beban yang akan diangkat sesuai dengan standar pengoperasian Pesawat Angkat

KODE UNIT : M.71KKK04.009.1
JUDUL UNIT : Merancang Pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat <i>Standard Operating Procedur</i> (SOP) pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 SOP pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut disesuaikan dengan <i>lifting plan</i> . 1.2 SOP pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut disusun sesuai dengan standar.
2. Menyusun <i>lifting plan</i> /rencana pengangkatan untuk pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Beban yang akan diangkat diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian alat bantu angkat dan angkut. 2.2 Kebutuhan alat bantu ditentukan sesuai dengan beban. 2.3 Metode pengikatan beban dipilih sesuai dengan kondisi pengangkatan. 2.4 Stabilitas pengangkatan dihitung sesuai dengan standar pengikatan beban.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perancangan dan *lifting plan* pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur atau peraturan.
 - 1.2 Rencana pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut 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.
 - 1.2.4 Dokumen *lifting plan*.
 - 1.2.5 SOP pemakaian dan pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.3 Pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut dibantu oleh Operator Pesawat Angkat dan Juru Ikat beban yang sudah berlisensi K3.
 - 1.4 Identifikasi beban yang dimaksud antara lain berat, dimensi, dan pusat massa.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Tabel beban Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 2.2.2 Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB)
 - 2.2.3 Buku manual alat bantu angkat dan angkut

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang terbatas
 - 3.6 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Berbahaya di Tempat Kerja
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.2 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan rancangan Alat Bantu Angkat dan Angkut dan *lifting plan*.
 - 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan/atau di tempat kerja, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.2 Dokumen *lifting plan*
 - 3.1.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menganalisis buku petunjuk/manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat
 - 3.2.2 Menganalisis metode pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Membuat *lifting plan* Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.4 Membuat SOP Pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam menyusun rencana pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Tepat dalam membuat *lifting plan* pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam membuat SOP pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi beban yang akan diangkat sesuai dengan standar pemakaian Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 5.2 Ketepatan dalam memilih metode pengikatan beban sesuai dengan kondisi pengangkatan

KODE UNIT : M.71KKK04.010.1
JUDUL UNIT : Merancang Pemeliharaan dan Perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat prosedur pemeliharaan dan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat prosedur kerja pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Buku manual dianalisis untuk membuat prosedur kerja pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut. 1.2 Jadwal pemeliharaan dibuat berdasarkan jenis Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut. 1.3 <i>Checklist</i> pemeliharaan berkala Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibuat berdasarkan buku manual. 1.4 Dokumen <i>Standard Operating Precedure</i> (SOP) pemeliharaan dibuat berdasarkan buku manual, standar, dan peraturan. 1.5 Dokumen SOP pemeliharaan diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan ketentuan.
2. Membuat prosedur kerja perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Buku manual dianalisis untuk membuat prosedur kerja perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut. 2.2 SOP perbaikan dibuat berdasarkan buku manual, standar, dan peraturan. 2.3 Perbaikan dibuat berdasarkan jenis kerusakan pada Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeliharaan dan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur/peraturan.
 - 1.2 Rencana pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut disusun berdasarkan dokumen teknis sebagai berikut:
 - 1.2.1 Buku riwayat pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2.2 Kebutuhan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2.3 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko.

- 1.3 Pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibantu oleh Operator Pesawat Angkat dan Juru Ikat (*rigger*) beban yang sudah bersertifikat.
- 1.4 Perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dibantu oleh Teknisi Pesawat Angkat yang sudah bersertifikat dan berlisensi K3.
- 1.5 Pemeliharaan berkala antara lain pemeliharaan preventif dan pemeliharaan prediktif/*condition monitoring*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat bantu kerja
 - 2.1.2 Buku manual pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 2.1.3 Buku riwayat (*logbook*) pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 2.1.4 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen metode kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang terbatas
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pemeliharaan dan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan/atau di tempat kerja, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

- 1.3 Uji kompetensi dilakukan di tempat uji kompetensi yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Prosedur pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.3 Prosedur perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.4 Buku manual atau Standar Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menganalisis buku petunjuk/buku manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat.
 - 3.2.2 Membuat jadwal pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Membuat rencana perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut berdasarkan jenis kerusakan
 - 3.2.4 Mengikuti prosedur kerja pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melakukan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dalam melakukan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam melakukan pemeliharaan dan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam membuat dokumen SOP pemeliharaan berdasarkan buku manual, standar, dan peraturan
 - 5.2 Kecermatan dalam membuat jadwal pemeliharaan berdasarkan jenis Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

KODE UNIT : M.71KKK04.011.1
JUDUL UNIT : Menerapkan Standar Prosedur Kerja Aman
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan dan melaksanakan standar prosedur kerja aman.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan standar prosedur kerja aman	1.1 Standar prosedur kerja aman diidentifikasi sesuai dengan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut. 1.2 Standar prosedur kerja aman dipilih sesuai dengan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
2. Melaksanakan standar prosedur kerja aman	2.1 Standar prosedur kerja aman kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dilakukan sesuai dengan ketentuan. 2.2 Pelaksanaan standar prosedur kerja aman kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut didokumentasikan sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menyusun, melaksanakan, dan mengomunikasikan prosedur kerja aman yang sesuai dengan fungsi peralatan serta peraturan dan standar.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan standar prosedur kerja aman yang dilakukan dan didokumentasikan sesuai dengan fungsi peralatan serta peraturan dan standar.
 - 1.3 Kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut antara lain perencanaan, pembuatan, pemasangan/perakitan, pemeriksaan dan pengujian, pemakaian, pemeliharaan, perbaikan, perubahan, dan modifikasi.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat dokumentasi visual
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Daftar periksa standar kerja aman
 - 2.2.2 Dokumen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

- 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Ruang terbatas
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018-Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.2 SOP kerja aman
 - 4.2.3 Buku petunjuk/buku manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
 - 4.2.4 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan penerapan standar prosedur kerja aman.
 - 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktik, observasi, dan simulasi sesuai dengan kebutuhan uji kompetensi.
 - 1.3 Uji kompetensi dilakukan di tempat uji kompetensi yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Prosedur kerja aman
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyiapkan prosedur kerja aman terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2.2 Melaksanakan prosedur standar kerja aman kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam menyiapkan standar prosedur kerja aman
 - 4.2 Bertanggung jawab melaksanakan standar prosedur kerja aman
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memilih standar prosedur kerja aman sesuai dengan kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

- 5.2 Kedisiplinan melakukan standar prosedur kerja aman kegiatan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan ketentuan

KODE UNIT : M.71KKK04.012.1
JUDUL UNIT : **Melaksanakan Pemasangan atau Perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan dan melaksanakan pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pemasangan/perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	1.1 Peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Instruksi kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut disusun sesuai dengan prosedur. 1.3 Instruksi kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dikomunikasikan sesuai dengan prosedur.
2. Memasang/merakit Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	2.1 Daftar periksa peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diisi sesuai dengan instruksi kerja. 2.2 Pemasangan peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dilakukan sesuai dengan instruksi kerja.
3. Melakukan pengecekan hasil pemasangan/perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	3.1 Hasil pemasangan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dicek sesuai dengan instruksi kerja. 3.2 Hasil pemasangan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut didokumentasikan sesuai dengan instruksi kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku mulai dari mempersiapkan, memasang, dan melakukan pengecekan pada pemasangan dan/atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan standar dan peraturan.
 - 1.2 Untuk juru ikat pemasangan dan/atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dimaksud ialah Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 1.3 Rencana pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut disusun berdasarkan dokumen teknis sebagai berikut:
 - 1.3.1 Buku manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat.
 - 1.3.2 Kebutuhan pengangkatan dan/atau pengangkutan berdasarkan perencanaan pengangkatan dan/atau pengangkutan yang telah dibuat.
 - 1.3.3 Standar dan peraturan terkait.
 - 1.3.4 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko pemasangan/perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.4 Pihak yang terlibat ialah personel yang mempunyai kompetensi dan kewenangan di bidang K3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut meliputi Ahli K3, Teknisi, Juru Ikat (*rigger*), Operator di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.1.2 Alat kerja
- 2.1.3 Alat bantu kerja
- 2.1.4 Alat dokumentasi visual
- 2.1.5 Alat komunikasi
- 2.1.6 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Landasan untuk menempatkan komponen utama Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 2.2.2 Daftar periksa peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 2.2.3 Dokumen hasil *soil test* untuk Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut yang dipasang/dirakit diatas tanah
- 2.2.4 *Manufacturing data record*
- 2.2.5 Data kekuatan landasan
- 2.2.6 Buku manual
- 2.2.7 *Standard Operating Procedur* (SOP) Pemasangan atau Perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
- 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
- 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
- 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak Ada.)

4.2 Standar

- 4.1.1 Buku petunjuk/manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat
- 4.1.2 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 4.1.3 SOP Pemasangan atau Perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

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

- melaksanakan pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada.)
 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Dasar pemasangan atau perakitan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.1.3 Dasar penilaian risiko dan hierarki pengendalian risiko
 - 3.1.4 Dasar terkait *lifting plan*
 - 3.1.5 Dasar hidrolik
 - 3.1.6 Dasar kelistrikan
 - 3.1.7 Dasar *safety device* dan Alat Pelindung Diri (APD)
 - 3.1.8 Dasar bahan dan korosi
 - 3.1.9 Dasar motor penggerak
 - 3.1.10 Dasar tali kawat baja dan Alat Bantu Angkat dan Alat Bantu Angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memasang atau merakit Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2.2 Mahir menggunakan alat kerja
 - 3.2.3 Mahir memilih bahan pelengkap
 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan pemasangan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dalam melakukan pemasangan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam melakukan pemasangan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 5. Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemasangan peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan instruksi kerja
 - 5.2 Ketelitian dalam melakukan pengecekan hasil pemasangan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan instruksi kerja

KODE UNIT : M.71KKK04.013.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan pemeliharaan, melaksanakan pemeliharaan, dan melakukan pengecekan hasil pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	1.1 Pemeliharaan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Instruksi kerja pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dipilih sesuai dengan prosedur. 1.3 Instruksi kerja pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dikomunikasikan sesuai dengan prosedur.
2. Memelihara Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	2.1 Daftar pemeriksaan pemeliharaan peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diisi sesuai dengan instruksi kerja. 2.2 Peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dipelihara sesuai dengan instruksi kerja.
3. Melakukan pengecekan hasil pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	3.1 Hasil pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dicek sesuai dengan instruksi kerja. 3.2 Hasil pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut didokumentasikan sesuai dengan instruksi kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk mempersiapkan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan prosedur.
- 1.2 Unit ini berlaku untuk pemeliharaan dan pengecekan hasil pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan instruksi kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat komunikasi
- 2.1.2 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.1.3 Alat kerja
- 2.1.4 Alat bantu kerja
- 2.1.5 Alat dokumentasi visual
- 2.1.6 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Daftar pemeriksaan pemeliharaan
- 2.2.2 Jadwal pemeliharaan
- 2.2.3 Instruksi kerja pemeliharaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018-Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.2 Buku manual dari pabrik pembuat/standar yang berlaku
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedur (SOP) Pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Dasar pemeliharaan dan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.1.3 Dasar peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat instruksi kerja pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

- 3.2.2 Memelihara Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Membuat daftar pemeriksaan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.4 Mengisi daftar pemeriksaan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Disiplin dalam melakukan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dan tepat dalam melakukan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam melakukan pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
5. Aspek Kritis
- 5.1 Kecermatan dalam mengisi daftar pemeriksaan peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan instruksi kerja
 - 5.2 Ketelitian dalam mengidentifikasi pemeliharaan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur
 - 5.3 Ketepatan dalam mengomunikasikan instruksi kerja pemeliharaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : M.71KKK04.014.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan Perubahan atau Modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan perubahan atau modifikasi, melakukan perubahan, dan melakukan pengecekan hasil perubahan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Perubahan atau modifikasi komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Instruksi kerja perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut disusun sesuai dengan prosedur. 1.3 Instruksi kerja perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dikomunikasikan sesuai dengan prosedur.
2. Merubah atau memodifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Daftar periksa perubahan atau modifikasi peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diisi sesuai dengan instruksi kerja. 2.2 Peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dirubah atau dimodifikasi sesuai dengan instruksi kerja.
3. Melakukan pengecekan hasil perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	3.1 Hasil perubahan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dicek sesuai dengan instruksi kerja. 3.2 Hasil perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut didokumentasikan sesuai dengan instruksi kerja.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mempersiapkan perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, Alat Bantu Angkat dan Angkut, serta kelengkapannya sesuai dengan prosedur.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan perubahan modifikasi serta pengecekan hasil perubahan modifikasi sesuai dengan intruksi kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1. Peralatan
 - 2.1.1. Alat komunikasi
 - 2.1.2. Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.3. Alat kerja
 - 2.1.4. Alat bantu kerja
 - 2.1.5. Alat dokumentasi visual
 - 2.1.6. Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1 Perlengkapan
 - 2.1.1 Daftar periksa perubahan atau modifikasi
 - 2.1.2 Instruksi kerja perubahan atau modifikasi
- 3 Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas
- 4 Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018-Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.2 Buku manual dari pabrik pembuat/standar yang berlaku
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedur (SOP)* perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Dasar perubahan dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.3 Dasar prosedur perubahan dan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat instruksi kerja perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.2 Membuat daftar pemeriksaan perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Mengisi daftar pemeriksaan perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.4 Mendokumentasikan hasil perubahan atau modifikasi
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mempersiapkan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dalam melakukan modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.3 Cermat dalam mengecek hasil modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 5 Aspek Kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi perubahan atau modifikasi komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketelitian dalam mengecek hasil perubahan atau modifikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan instruksi kerja

KODE UNIT : M.71KKK04.015.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan Perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam , mempersiapkan perbaikan, melaksanakan perbaikan, dan melakukan pengecekan hasil pengecekan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1. Perbaikan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2. Instruksi kerja perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut disusun sesuai dengan prosedur. 1.3. Instruksi kerja perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dikomunikasikan sesuai dengan prosedur.
2. Memperbaiki Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1. Daftar periksa perbaikan peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diisi sesuai dengan instruksi kerja. 2.2. Peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diperbaiki sesuai dengan instruksi kerja.
3. Melakukan pengecekan hasil perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	3.1. Hasil perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dicek sesuai dengan instruksi kerja. 3.2. Hasil perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut didokumentasikan sesuai dengan instruksi kerja.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk mempersiapkan perbaikan dan pengecekan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan instruksi kerja.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1. Alat komunikasi
 - 2.1.2. Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.3. Alat kerja

- 2.1.4. Alat bantu kerja
 - 2.1.5. Alat dokumentasi visual
 - 2.1.6. Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Daftar pemeriksaan perbaikan
 - 2.2.2 Instruksi kerja perbaikan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018-Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.2 Buku manual dari pabrik pembuat/ standar yang berlaku
 - 4.2.3 *Standard Operating Procedure (SOP) Perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian

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 mengungkapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3

- 3.1.2 Dasar Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.1.3 Dasar prosedur perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat instruksi kerja perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.2 Membuat daftar pemeriksaan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Memperbaiki Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.4 Mengisi daftar pemeriksaan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.5 Mendokumentasikan hasil perbaikan
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melakukan persiapan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dalam melakukan perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.3 Tanggung jawab dalam melakukan pengecekan hasil perbaikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 5 Aspek Kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi perbaikan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan dalam memperbaiki peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan instruksi kerja

KODE UNIT : M.71KKK04.016.1
JUDUL UNIT : Membantu Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membantu pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membantu mempersiapkan pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian	1.1 Peralatan pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan pemeriksaan dan pengujian dipilih sesuai dengan prosedur.
2. Membantu pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian pertama, berkala, ulang, dan khusus	3.1 Daftar periksa pemeriksaan dan pengujian diisi sesuai dengan prosedur. 3.2 Peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diperiksa dan diuji sesuai dengan prosedur. 3.3 Hasil pemeriksaan dan pengujian didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk membantu mempersiapkan pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut terkait dengan identifikasi dan daftar periksa, peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut dan hasil pemeriksaan pengujian sesuai dengan prosedur.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1. Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.3 Jangka sorong (*Caliper*)
 - 2.1.4 *Feeler gauge*
 - 2.1.5 Meteran
 - 2.1.6 *Laser distance*
 - 2.1.7 Peralatan pengujian tidak merusak/*Non Destructive Test* (NDT)
 - 2.1.8 *Wire rope tester*
 - 2.1.9 Beban Uji
 - 2.1.10 *Load cell*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
 - 2.2.2 Surat Keterangan Pemenuhan Persyaratan K3 dan laporan hasil pemeriksaan dan pengujian
 - 2.2.3 *Standard Operating Procedur* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 2.2.4 Dokumen *Inspection Testing Plan* (ITP)
 - 2.2.5 Dokumen Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR) pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

- 2.2.6 Dokumen *Job Safety Analysis* (JSA) pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 2.2.7 Dokumen *lifting plan*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
- 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
- 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
- 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan pelaksanaan keselamatan kerja di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.2.2 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.2.3 *International Organization of Standard (ISO) 45001:2018-Occupational Health and Safety Management System*
 - 4.2.4 Buku manual dari pabrik pembuat/standar yang berlaku
 - 4.2.5 SOP Pemeriksaan dan Pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membantu melaksanakan pemeriksaan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
- 1.2 Metode penilaian dapat di lakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop*, di tempat kerja, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Peraturan pelaksana K3 di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

- 3.1.2 Standar terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.1.3 *Operating Manual* terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.1.4 Dasar-dasar K3
- 3.1.5 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
- 3.1.6 Dasar bahan, korosi, dan pencegahannya pada Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.7 Jenis-jenis dan proses kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.8 Perlengkapan dan pengamanan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.9 Alat Pelindung Diri (APD)
- 3.1.10 Pengetahuan sistem *hidraulik* dan *pneumatik*
- 3.1.11 Dasar tali kawat baja
- 3.1.12 Dasar kelistrikan
- 3.1.13 Dasar motor penggerak
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melaksanakan pemeriksaan rutin sesuai prosedur
 - 3.2.2 Membantu pelaksanaan pengujian
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mempersiapkan peralatan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.2 Disiplin dalam melakukan pemeriksaan rutin Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.3 Tepat dalam mengisi daftar periksa pemeriksaan rutin Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.4 Bertanggung jawab dalam membantu pelaksanaan pemeriksaan rutin Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengisi daftar periksa pemeriksaan dan pengujian sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa dan menguji peralatan dan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan prosedur

- KODE UNIT : M.71KKK04.017.1**
- JUDUL UNIT : Membuat Laporan Hasil Pemasangan atau Perakitan, Pemeliharaan, Perubahan atau Modifikasi, Perbaikan, Pemeriksaan Rutin, dan/atau Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut**
- DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, pemeriksaan rutin, dan/atau pengoperasian Pesawat Angkat, dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, pemeriksaan rutin, dan/atau pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1. Laporan disusun berdasarkan kegiatan pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, pemeriksaan rutin, dan/atau pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut yang dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2. Laporan dikomunikasikan kepada pihak terkait.
2. Membantu menyusun laporan pemeriksaan dan pengujian	2.1. Dokumen teknis terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut yang diperiksa dan diuji disiapkan sesuai peraturan. 2.2. Laporan hasil pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Unit ini berlaku untuk membuat laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, pemeriksaan rutin, pengoperasian, dan/atau membantu menyusun laporan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur dan dikomunikasikan kepada pihak terkait.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk membantu penyusunan laporan pemeriksaan dan pengujian yang berkaitan dengan dokumen teknis sesuai peraturan dan hasilnya didokumentasikan.
2. Peralatan dan perlengkapan
- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Tulis kantor (ATK)
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat dokumentasi visual
 - 2.3 Perlengkapan
 - 2.3.1 Dokumen *Inspection Testing Plan* (ITP)

- 2.3.2 Dokumen teknis Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 2.3.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan
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
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan pelaksanaan keselamatan kerja di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut perusahaan
 - 4.2.2 SOP pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
- 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.
- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pembuatan laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan rutin dan membantu menyusun laporan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Dasar pembuatan laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan rutin, dan membantu menyusun laporan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.3 Dasar terkait pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan

rutin, dan membantu menyusun laporan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan rutin Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.2.2 Membantu menyusun laporan pemeriksaan dan pengujian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 3.2.3 Mengomunikasikan laporan hasil pemasangan atau perakitan, pemeliharaan, perubahan atau modifikasi, perbaikan, dan/atau pemeriksaan rutin kepada pihak terkait

4 Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin dalam membuat laporan rutin pemasangan, pemeliharaan, perbaikan, dan/atau pemeriksaan peralatan atau komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, Alat Bantu Angkat dan Angkut, serta kelengkapannya
- 4.2 Teliti dalam membantu menyusun laporan hasil pemasangan, pemeliharaan, perbaikan, dan/atau pemeriksaan peralatan atau komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 4.3 Tanggung jawab dalam membuat laporan rutin hasil pemasangan, pemeliharaan, perbaikan, dan/atau pemeriksaan peralatan atau komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut

5 Aspek Kritis

- 5.1 Ketepatan dalam mengomunikasikan laporan kepada pihak terkait
- 5.2 Ketepatan dalam menyiapkan dokumen teknis terkait Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut yang diperiksa dan diuji sesuai peraturan

KODE UNIT : M.71KKK04.018.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan K3 Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan K3 pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	1.1 Model dan aplikasi dari Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Panel kontrol operasi pada Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Jenis-jenis ketidaknormalan pada Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.4 Metode Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pengecekan ketersediaan dokumen pendukung	2.1 Ketersediaan dokumen <i>lifting plan</i> dilakukan pengecekan sesuai dengan prosedur. 2.2 Ketersediaan dokumen daftar beban dilakukan pengecekan sesuai dengan prosedur. 2.3 Ketersediaan dokumen berat beban dilakukan pengecekan sesuai dengan prosedur. 2.4 Ketersediaan dokumen izin kerja dilakukan pengecekan sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan pengecekan <i>pre-check</i> /sebelum pengoperasian	3.1 Komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dicek sesuai dengan prosedur. 3.3 Hasil pengecekan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dicatat sesuai dengan prosedur. 3.1. Catatan hasil pengecekan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur.
4. Melakukan pengecekan keselamatan area pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	4.1 Area pengoperasian Pesawat Angkat dan angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 4.2 Area pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dicek sesuai dengan prosedur. 4.3 Ketersediaan rambu-rambu K3 di area pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dicek sesuai dengan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	prosedur. 4.4 Hasil pengecekan area pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dan ketersediaan rambu K3 dicatat sesuai dengan prosedur. 4.5 Catatan hasil pengecekan area pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dan ketersediaan rambu K3 diinformasikan kepada pihak terlibat sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pengoperasian	5.1 Berat beban diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 5.2 Jalur pemindahan beban ditentukan sesuai dengan prosedur. 5.3 Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dilakukan sesuai dengan prosedur pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan K3 pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
- 1.2 Model Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut meliputi namun tidak terbatas pada bentuk, fungsi, dan *attachment*.
- 1.3 Aplikasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut meliputi gerakan dasar dari pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
- 1.4 Dokumen pendukung meliputi namun tidak terbatas pada daftar beban, daftar tahapan pekerjaan, sertifikat alat, alat bantu angkat, sertifikat izin operasi Operator/Juru Ikat (*rigger*), spesifikasi alat angkat, dan alat bantu angkat.
- 1.5 Daftar beban yang dimaksud merupakan kapasitas kuat angkat dari Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
- 1.6 Area pengoperasian antara lain kecepatan angin, kondisi landasan, dan suhu tempat kerja.
- 1.7 Pihak terlibat antara lain kepala proyek, kepala teknis, staf teknis mekanis, Ahli K3, pengawas lapangan, supervisi *lifting*, Operator, *signalman*, dan Juru Ikat (*rigger*).
- 1.8 Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut harus dilakukan oleh Operator dengan kualifikasi sesuai jenis dan kapasitas Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat komunikasi
- 2.1.2 Unit Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 2.1.3 Pembatas area kerja
- 2.1.4 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.1.5 Rambu-rambu K3

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 2.2.2 *Pre-Checklis*

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 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 Peraturan pelaksanaan keselamatan kerja di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut perusahaan
 - 4.2.2 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2.3 Prosedur standar operasional Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR) Perusahaan
 - 4.2.4 SOP operasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.2.5 Buku manual Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan K3 pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK Tempat Uji Kompetensi (TUK) meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 1.1 Pengetahuan
 - 1.1.1 Dasar K3
 - 1.1.2 Dasar pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 1.1.3 Dasar cara kerja dan lingkungan kerja aman
 - 1.1.4 Dasar terkait landasan
 - 1.1.5 Dasar terkait *lifting plan*
 - 1.2 Keterampilan
 - 1.2.1 Mengoperasikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan jenis dan kapasitas
 - 1.2.2 Menyiapkan prosedur pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 1.2.3 Melakukan pengecekan rutin harian

- 1.2.4 Melakukan pengecekan ketersediaan dokumen
- 1.2.5 Melakukan pengecekan keamanan area
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melakukan pengecekan harian dan pengecekan ketersediaan dokumen
 - 4.2 Teliti dalam melakukan pengecekan harian dan pengecekan ketersediaan dokumen
 - 4.3 Cermat dalam mempersiapkan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.4 Tanggung jawab dalam mengoperasikan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 5. Aspek Kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan pengecekan komponen Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Disiplin dalam melakukan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan prosedur pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

KODE UNIT : M.71KKK04.019.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan Pengawasan Pengangkatan dan Pengangkutan (Supervisi *Lifting*)
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan supervisi dokumen, merencanakan supervisi, dan melakukan supervisi pengoperasian pengangkatan dan pengangkutan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan supervisi dokumen pengangkatan dan pengangkutan	1.1 Dokumen pengangkatan dan pengangkutan disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.2 Dokumen pengangkatan dan pengangkutan diverifikasi sesuai dengan peraturan dan standar.
2. Merencanakan supervisi pengoperasian pengangkatan dan pengangkutan	2.1 Tahapan pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut diidentifikasi sesuai dengan <i>lifting plan</i> . 2.2 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut diverifikasi sesuai dengan peraturan dan standar. 2.3 Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut ditentukan sesuai dengan prosedur. 2.4 Material atau beban yang akan diangkat dipersiapkan sesuai dengan <i>lifting plan</i> . 2.5 Koordinasi tim pengangkatan dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan supervisi pengoperasian pengangkatan dan pengangkutan	3.1 Posisi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dipastikan sesuai dengan <i>lifting plan</i> . 3.2 Pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut termasuk kelengkapannya dipastikan sesuai dengan prosedur. 3.3 Posisi personel diatur sesuai dengan fungsi kerja. 3.4 Pengendalian pergerakan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dipastikan sesuai dengan <i>lifting plan</i> .

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pengawasan pengangkatan (supervisi *lifting*) terhadap persiapan dan proses pengoperasian Pesawat Angkat serta penggunaan alat bantu angkat yaitu persiapan dokumen pengangkatan antara lain *lifting plan*, lisensi K3 Operator dan Juru Ikat, buku manual, dan surat keterangan layak K3.
 - 1.2 Pengawasan pada proses pengangkatan dan pengangkutan (supervisi *lifting*) dilakukan terhadap proses pemindahan beban dan pergerakan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.1.3 Unit Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 2.1.4 Alat bantu angkat yang diperlukan
 - 2.1.5 Material beban
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Dokumen *lifting plan*
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 11 Tahun 2023 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang terbatas
 - 3.6. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Berbahaya di Tempat Kerja
4. Norma dan standar
 - 4.1. Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2. Standar
 - 4.2.1 Peraturan pelaksanaan keselamatan kerja di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut perusahaan
 - 4.2.2 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2.3 SOP operasi Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

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

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Dasar Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR)
 - 3.1.3 Dasar cara kerja dan lingkungan kerja aman
 - 3.1.4 Dasar terkait landasan
 - 3.1.5 Dasar terkait *lifting plan*
 - 3.1.6 Dasar pengikatan beban (*rigging*) dan pengangkatan
 - 3.1.7 Dasar komunikasi pengangkatan (aba-aba tangan, komunikasi radio, dan/atau aba-aba sinyal lampu)
 - 3.1.8 Dasar cara kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.9 Dasar cara kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.10 Dasar tali kawat baja
 - 3.1.11 Dasar Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.12 Dasar menghitung berat beban dan keseimbangan
 - 3.1.13 Dasar penggunaan dan jenis-jenis Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.1.14 Dasar pengawasan, perencanaan dan pengoperasian pengangkatan dan pengangkutan
 - 3.1.15 Dasar *emergency response plan*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyiapkan prosedur pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.2.2 Melakukan pengawasan terhadap pengoperasian dan pemakaian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.3 Memeriksa kualitas pengikatan beban
 - 3.2.4 Mengamati dan mengawasi proses pengangkatan dan pengangkutan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melakukan kajian risiko bahaya dan penanggulangan
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa *Standard Operating Procedur* (SOP) pengangkatan
 - 4.3 Bertanggung jawab dalam melakukan pengawasan pengangkatan (*supervisi lifting*)
5. Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menentukan Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Kecermatan dalam memverifikasi dokumen pengangkatan dan pengangkutan sesuai dengan peraturan dan standar

KODE UNIT : M.71KKK04.020.1
JUDUL UNIT : Memberikan Aba-Aba untuk Pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan metode aba-aba dan melakukan komunikasi melalui aba-aba selama pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan metode aba-aba dalam pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut	1.1 Jalur pemindahan beban diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Alternatif metode aba-aba ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi jalur pemindahan beban. 1.3 Metode aba-aba dipilih sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan komunikasi melalui aba-aba selama pengoperasian	2.1 Kesiapan Operator Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut dalam menerima aba-aba pengoperasian dicek sesuai dengan prosedur. 2.2 Aba-aba pengoperasian dikomunikasikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
Unit kompetensi ini mencakup penyiapan metode aba-aba dalam pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut meliputi jalur pemindahan, alternatif metode aba-aba, dan pemilihan metode aba-aba mencakup pelaksanaan komunikasi melalui aba-aba selama pengoperasian sesuai dengan prosedur.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Rambu-rambu
 - 2.1.3 *Tag line*
 - 2.1.4 *Safety line*
 - Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen *lifting plan*
 - 2.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemberian aba-aba saat pengoperasian
 - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
- Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar di bidang Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut, dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
- 4.2.2 SOP pengangkatan di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memberikan aba-aba untuk membantu pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi (Tidak Ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Dasar K3
- 3.1.2 Dasar penilaian risiko dan hierarki pengendalian risiko
- 3.1.3 Dasar pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.1.4 Dasar cara kerja dan lingkungan kerja aman
- 3.1.5 Dasar terkait *lifting plan*
- 3.1.6 Dasar terkait aba-aba pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memberikan aba-aba pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 3.2.2 Menyiapkan rambu-rambu dan *safety line* untuk area pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut sesuai dengan *lifting plan*
- 3.2.3 Memposisikan beban menggunakan *tag line*

4 Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin dalam memberikan aba-aba terkait pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 4.2 Teliti dalam memberikan aba-aba terkait pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 4.3 Bertanggung jawab dalam memberikan aba-aba terkait pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut

5 Aspek Kritis

- 5.1 Kecermatan dalam memilih metode aba-aba sesuai dengan prosedur
- 5.2 Ketepatan dalam mengomunikasikan aba-aba pengoperasian sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : M.71KKK04.021.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan K3 Pekerjaan Pengikatan Beban dengan Menggunakan Alat Bantu Angkat dan Angkut
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perencanaan pengikatan, melakukan pengecekan, dan melakukan pengikatan menggunakan Alat Bantu Angkat dan Angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan perencanaan pengikatan dengan Alat Bantu Angkat dan Angkut	1.1 Beban yang diangkat dengan Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Kesesuaian Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Metode pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut dipilih sesuai dengan prosedur pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut. 1.4 Perlengkapan dan peralatan dipilih sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pengecekan Alat Bantu Angkat dan Angkut	2.1 Alat Bantu Angkat dan Angkut diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan pengangkatan. 2.2 Alat Bantu Angkat dan Angkut dicek sesuai dengan prosedur. 2.3 Hasil pengecekan Alat Bantu Angkat dan Angkut didokumentasikan sesuai dengan peraturan dan standar.
3. Melakukan pengikatan dengan Alat Bantu Angkat dan Angkut	3.1 Pengikatan beban dengan Alat Bantu Angkat dan Angkut dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 3.2 Keamanan hasil pengikatan dengan Alat Bantu Angkat dan Angkut dicek sesuai dengan prosedur. 3.3 <i>Tagline</i> diikat pada beban sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan K3 pekerjaan pengikatan beban dengan menggunakan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Didokumentasikan meliputi kegiatan mencatat dan mengambil gambar.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Rambu-rambu
 - 2.1.2 Alat bantu angkat dan angkut
 - 2.1.3 *Tag line*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri
 - 3.2 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
 - 3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 3.5 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Berbahaya di Tempat Kerja
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak Ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedur* (SOP) pengikatan beban

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan K3 pekerjaan pengikatan benda kerja dan Alat Bantu Angkat dan Angkut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop*, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
 - 1.3 TUK meliputi TUK tempat kerja, TUK mandiri, dan TUK sewaktu yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak Ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar K3
 - 3.1.2 Dasar identifikasi potensi bahaya pengikatan benda kerja dan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.1.3 Dasar melaksanakan teknik dan syarat-syarat K3 pengikatan benda kerja dalam pencegahan kecelakaan kerja
 - 3.1.4 Dasar pemilihan Alat Bantu Angkat dan Angkut serta alat kelengkapannya sesuai dengan kapasitas beban kerja aman
 - 3.1.5 Dasar metode pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut serta alat kelengkapannya
 - 3.1.6 Dasar cara kerja dan lingkungan kerja aman
 - 3.1.7 Dasar terkait landasan
 - 3.1.8 Dasar terkait *lifting plan*
 - 3.1.9 Dasar perhitungan berat beban dan keseimbangan

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengikat muatan/barang atau bahan sesuai dengan prosedur pengikatan
 - 3.2.2 Melakukan pemeriksaan Alat Bantu Angkat dan Angkut sebelum digunakan
 - 3.2.3 Mengukur beban
 - 3.2.4 Melakukan pengecekan keamanan area kerja
 - 3.2.5 Melakukan pemasangan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 3.2.6 Memasang Alat Bantu Angkat dan Angkut dengan seimbang
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam pengikatan dengan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 4.2 Teliti dalam melakukan pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut pada pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.3 Cermat dalam pengikatan dengan alat bantu Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
 - 4.4 Bertanggung jawab dalam melakukan pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut pada pengoperasian Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut
- 5 Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memilih metode pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan prosedur pengikatan Alat Bantu Angkat dan Angkut
 - 5.2 Kecermatan dalam mengidentifikasi Alat Bantu Angkat dan Angkut sesuai dengan kebutuhan pengangkatan

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkananya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,

