

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 131 TAHUN 2018

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN  
POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALIS DAN UJI  
TEKNIS BIDANG KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
KETENAGALISTRIKAN

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; Analis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Ketenagalistrikan;
  - b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analis dan Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Ketenagalistrikan telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 13 - 15 Desember 2017 di Bandung;
  - c. bahwa sesuai dengan Surat Pih. Direktur Bina Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nomor B.38/BINAK3/I/2018 tanggal 15 Januari 2018 telah disampaikan permohonan penetapan 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 Ketenagalistrikan;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- 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 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
  5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang 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);

**MEMUTUSKAN:**

Menetapkan :

- KESATU** : 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 Ketenagalistrikan, sebagaimana tercantum dalam

Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud 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 KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 28 JUNI 2018

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. HANIF DHAKIRI

*Penafian*

Peraturan perundang-undangan ini merupakan dokumen yang ditulis / diketik ulang dari salinan resmi peraturan perundang-undangan yang telah diundangkan oleh pemerintah Republik Indonesia. Dilakukan untuk memudahkan pihak yang berkepentingan untuk mendapatkan dan memahami peraturan perundang-undangan terkait dengan ketenagakerjaan.

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 131 TAHUN 2018

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 KETENAGALISTRIKAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sesuai dengan amanat Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 0225: 2011 mengenai Persyaratan Umum Instalasi Listrik, Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan Nomor 47 Tahun 2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 dan 48 Tahun 2015 tentang Teknisi K3 Listrik, perlu disusun SKKNI K3 bidang ketenagalistrikan yang bertujuan untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam upaya pembinaan K3 Ahli Listrik dan K3 Teknisi listrik, sehingga para pekerja dibidang ketenagalistrikan terhindar dari bahaya kecelakaan kerja seperti meninggal dunia. Menurut data BPJS Ketenagakerjaan tahun 2016 angka kecelakaan menurun 8% bila dibandingkan tahun 2015, namun pekerja yang tewas akibat kecelakaan meningkat sebesar 349,4 % pada periode yang sama. Lebih dari 60% kecelakaan terjadi akibat pekerjaan listrik di jaringan tegangan rendah, dan 50% kecelakaan terjadi akibat pemakaian peralatan listrik yang tidak sesuai ketentuan.

Untuk mencegah agar kejadian kecelakaan akibat listrik tidak terulang kembali semua negara termasuk Indonesia sedang dan telah meningkatkan kualitas sumberdaya manusianya melalui standardisasi dan kompetensi di berbagai sektor. Untuk itu perlunya kerjasama semua pihak baik industri, pelaku usaha, pemerintah akademisi, dan lembaga pelatihan untuk bahu membahu baik formal maupun non formal untuk

merumuskan standar kompetensi secara nasional khususnya pada bidang ketenagalistrikan.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) merupakan rumusan untuk mengukur kemampuan kerja yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau 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.

## B. Pengertian

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.
2. Ahli K3 Listrik mencakup pekerjaan perencanaan, pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, dan pengujian instalasi listrik peralatan dan perlengkapan ketenagalistrikan.
3. Teknisi K3 Listrik mencakup pekerjaan memasang dan memelihara instalasi listrik peralatan dan perlengkapan ketenagalistrikan.
4. Operator K3 Listrik mencakup pekerjaan pemasangan dan pemeliharaan pada instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
5. Instalasi ketenagalistrikan adalah segala sesuatu yang menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik serta usaha penunjang tenaga listrik.
6. Instalasi listrik adalah jaringan yang tersusun secara terkoordinasi mulai dari sumber pembangkit atau titik sambungan suplai daya listrik sampai titik-titik pembebanan akhir.
7. Potensi bahaya listrik merupakan ancaman keselamatan yang bisa terjadi akibat dari; bahaya kejutan (sentuhan langsung dan tak langsung), panas berlebihan dan efek medan elektromagnetik.
8. Identifikasi bahaya listrik adalah kegiatan untuk mencari, mengetahui, mencatat, menganalisa, mengevaluasi, dan menentukan solusi pencegahan atau mengurangi terjadinya kecelakaan ditempat kerja.
9. Pembangkitan listrik merupakan kegiatan memproduksi tenaga listrik.
10. Transmisi tenaga listrik adalah penyaluran tenaga listrik dari pembangkitan ke sistem distribusi atau ke konsumen, atau penyaluran tenaga listrik antar sistem.

11. Distribusi tenaga listrik adalah penyaluran tenaga listrik dari sistem transmisi atau dari pembangkitan ke konsumen.
12. Instalasi pemanfaatan tenaga listrik adalah instalasi listrik milik pelanggan atau yang terdapat di sisi pelanggan.
13. Perencanaan adalah proses yang mendefinisikan tujuan dari organisasi, membuat strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan dari organisasi, serta mengembangkan rencana aktivitas kerja organisasi.
14. Memasang adalah serangkaian proses yang dikerjakan untuk mencapai tujuan tertentu.
15. Memelihara adalah serangkaian tindakan atau proses kegiatan untuk mempertahankan kondisi dan meyakinkan bahwa peralatan dapat berfungsi sebagaimana mestinya sehingga dapat dicegah terjadinya gangguan yang menyebabkan kerusakan.
16. Memeriksa adalah mengecek secara visual atau melihat dengan teliti untuk mengetahui keadaan (baik tidaknya, salah benarnya, dsb).
17. Menguji adalah memeriksa dengan menggunakan alat bantu untuk mengetahui kualitas/mutu.

#### C. Penggunaan SKKNI

1. SKKNI ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang K3 ketenagalistrikan.
2. SKKNI ini digunakan untuk menurunkan angka kecelakaan kerja yang disebabkan oleh pekerjaan ketenagalistrikan.
3. SKKNI ini juga dapat digunakan untuk pemenuhan persyaratan K3 dalam usaha di bidang ketenagalistrikan.

#### D. Komite Standar Kompetensi

Rancangan SKKNI ini disusun oleh Tim Teknis yang dibentuk oleh Direktorat Bina K3. Selanjutnya dibahas dalam tim teknis Kementerian Ketenagakerjaan bersama para pemangku kepentingan dari instansi lainnya.

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja melalui keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor 375 Tahun 2014 tanggal 24 September 2014 dan susunan tim perumus dan verifikasi melalui keputusan Direktur Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan selaku Ketua Komite

Standar Kompetensi Kementerian Ketenagakerjaan RI Nomor KEP.71/SKPK/X/2016 tanggal 19 Oktober 2016 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi RSKKNI Penguji K3

NO	JABATAN	JABATAN DALAM TIM
1.	Sekretaris Jenderal	Pembina
2.	Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Pembinaan Penempatan Tenaga Kerja	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Pembinaan Hubungan Industrial dan Jaminan Sosial Ketenagakerjaan	Pengarah
6.	Direktur Jenderal Pembinaan Pembangunan Kawasan Transmigrasi	Pengarah
7.	Direktur Jenderal Pembinaan Pengembangan Masyarakat dan Kawasan Transmigrasi	Pengarah
8.	Inspektur Jenderal	Pengarah
9.	Kepala Badan Penelitian dan Informasi	Pengarah
10.	Direktur Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas	Ketua
11.	Kepala Sub Direktorat Pengembangan Standar Kompetensi, Direktorat Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas	Sekretaris
12.	Sekretaris Ditjen Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas	Anggota
13.	Sekretaris Ditjen Pembinaan Penempatan Tenaga Kerja	Anggota
14.	Sekretaris Ditjen Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Anggota
15.	Sekretaris Ditjen Pembinaan Hubungan Industrial dan Jaminan Sosial Tenaga Kerja	Anggota
16.	Sekretaris Ditjen Pembinaan Pembangunan Kawasan Transmigrasi	Anggota

17.	Sekretaris Ditjen Pembinaan Pengembangan Masyarakat dan Kawasan Transmigrasi	Anggota
18.	Sekretaris Ditjen Pembinaan Pengembangan Masyarakat dan Kawasan Transmigrasi	Anggota
19.	Sekretaris Inspektorat Jenderal	Anggota
20.	Sekretaris Badan Penelitian dan Informasi	Anggota

Tabel 2. Susunan Tim Perumus RSKKNI K3 Ketenagalistrikan

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Ir. Hamid Tharhan, M.Kom	APEI	Ketua
2.	Dr. Fahrul Azwar	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
3.	Nurhani Muchtar,ST,MM	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
4	Dr.Ventje Sri Setyanto	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
5.	Puji Muhardi, SE,ST,MBA	APEI	Anggota
6.	Ikhsan Kamil,M.Kom	APEI	Anggota
7.	Asito Gunawan, S.IKom	AKLI	Anggota
8.	Drs.H.Muhaimin, AZ,ST,MBA	APEI	Anggota
9.	Soedjono,BSc	APEI	Anggota
10.	Ir. Mia MT Djaja	AKLI	Anggota
11.	Ir. Rusli Abdillah	AKLI	Anggota
12.	DR. Dewi Rahayu	AHKKI	Anggota
13.	Djamal Thaib BSc, SIP,MSc	AHKKI	Anggota
14.	Drs.Supangkat MM	AHKKI	Anggota
15.	DR. Zulmiar Yanri,Sp.OK,PhD	LSP K3 Indonesia	Anggota
16.	Dr. Bing Wantoro,SpOK	LSP K3 Indonesia	Anggota
17.	Drg. Ani Trimartati,MM	LSP K3 Indonesia	Anggota

Tabel 3. Susunan Tim verifikator RSKKNI K3 Ketenagalistrikan

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Titis Mubyar Palupi, Dip. OHS	Direktorat Bina K3	Ketua
2.	Ir. Enny Herawati, MM	Direktorat Bina K3	Anggota
3.	Ronald F.Panggabean,ST,MSi	Balai K3 Jakarta	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dibidang ketenagalistrikan sesuai Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja	Merencanakan pekerjaan pembangunan dan pemasangan ketenagalistrikan	Merancang kerja aman pada pekerjaan pembangunan dan pemasangan ketenagalistrikan	Menerapkan peraturan perundang-undangan dan ketentuan K3 pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan
			Menerapkan persyaratan K3 pada perencanaan instalasi listrik di pembangkitan
			Menerapkan persyaratan K3 pada perencanaan instalasi listrik di jaringan transmisi
			Menerapkan persyaratan K3 pada perencanaan instalasi listrik di jaringan distribusi
			Menerapkan persyaratan K3 pada perencanaan instalasi listrik di Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (IPTL)
		Mempersiapkan kerja aman pada pekerjaan pembangunan dan pemasangan ketenagalistrikan	Mengelola risiko bahaya listrik
			Mengelola penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Mengelola pekerjaan pembangunan dan pemasangan ketenaga listrikian	Melaksanakan kerja aman pada pekerjaan pembangunan dan pemasangan ketenagalistrikan	Menerapkan Persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan
			Menerapkan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi
			Menerapkan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi
			Menerapkan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL
			Menerapkan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan
			Menerapkan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi
			Menerapkan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi
			Menerapkan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di IPTL
			Melaksanakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) di pekerjaan listrik

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Menerapkan persyaratan K3 pada sistem penyalur petir
			Menerapkan persyaratan K3 pada sistem pembumian
			Menerapkan persyaratan K3 listrik pada ruang khusus
		Mengevaluasi kerja aman pada pekerjaan pembangunan dan pemasangan ketenagalistrikan	Membuat laporan kegiatan K3 dan kecelakaan kerja
			Menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan
			Menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan
			Menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi ketenagalistrikan berkala
			Menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi ketenagalistrikan berkala

#### B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.71KKK02.001.1	Menerapkan Peraturan Perundang-undangan dan Ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerjaan Pembangunan Ketenagalistrikan

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
2.	M.71KKK02.002.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perencanaan Instalasi Listrik di Pembangkitan
3	M.71KKK02.003.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perencanaan Instalasi Listrik di Jaringan Transmisi
4	M.71KKK02.004.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perencanaan Instalasi Listrik di Jaringan Distribusi
5	M.71KKK02.005.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Perencanaan Instalasi Listrik pada Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (IPTL)
6	M.71KKK02.006.1	Mengelola Risiko Bahaya Listrik
7	M.71KKK02.007.1	Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)
8	M.71KKK02.008.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di Pembangkitan
9	M.71KKK02.009.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di Jaringan Transmisi
10	M.71KKK02.010.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di Jaringan Distribusi
11	M.71KKK02.011.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di IPTL
12	M.71KKK02.012.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di Pembangkitan
13	M.71KKK02.013.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di Jaringan Transmisi
14	M.71KKK02.014.1	Menerapkan Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di Jaringan Distribusi
15	M.71KKK02.015.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di IPTL
16	M.71KKK02.016.1	Melaksanakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di Pekerjaan Listrik
17	M.71KKK02.017.1	Menerapkan Persyaratan K3 pada Sistem Penyalur Petir

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
18	M.71KKK02.018.1	Menerapkan Persyaratan K3 pada Sistem Penumaian
19	M.71KKK02.019.1	Menerapkan Persyaratan K3 Listrik pada Ruang Khusus
20	M.71KKK02.020.1	Membuat Laporan Kegiatan K3 dan Kecelakaan Kerja
21	M.71KKK02.021.1	Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerjaan Pemeriksaan Instalasi Listrik Pertama dan/atau Perubahan
22	M.71KKK02.022.1	Menerapkan Persyaratan K3 pada Pekerjaan Pengujian Instalasi Listrik Pertama dan/atau Perubahan
23	M.71KKK02.023.1	Menerapkan Persyaratan K3 pada Pekerjaan Pemeriksaan Instalasi Ketenagalistrikan Berkala
24	M.71KKK02.024.1	Menerapkan Persyaratan K3 pada Pekerjaan Pengujian Instalasi Ketenagalistrikan Berkala

### C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.71KKK02.001.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Peraturan Perundang-undangan dan Ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerjaan Pembangunan Ketenagalistrikan

DESKRIPSI UNIT : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan peraturan perundang-undangan, pedoman, serta standar K3 dalam perencanaan, pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, pengujian serta pengawasan pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan Peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan	1.1 Peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 dalam perencanaan, pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, pengujian serta pengawasan pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan diidentifikasi sesuai kebutuhan pekerjaan. 1.2 Peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 yang telah diidentifikasi, dipastikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.
2. Melaksanakan Peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan	2.1 Analisis studi kelayakan dalam perencanaan pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan, standar pedoman K3, dan buku manual. 2.2 Pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, pengujian serta pengawasan pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan dilaksanakan sesuai hasil analisis studi kelayakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi pemenuhan penerapan peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan	<p>3.1 Penerapan Peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 diverifikasi sesuai hasil analisis studi kelayakan.</p> <p>3.2 Hasil penerapan peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 disusun sesuai format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan peraturan Perundang-undangan dan ketentuan K3 didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan peraturan Perundang-undangan, standar dan pedoman K3 dalam perencanaan, pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, pengujian serta pengawasan pada pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan dengan tingkat tegangan diatas 50 volt (tegangan rendah) sampai dengan setinggi-tingginya tegangan ekstra tinggi 500 kilo Volt (kV).
- 1.2 Analisis studi kelayakan adalah analisa yang berkaitan dengan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni (IPTEKS), misalnya sistem teknologi tata lingkungan, teknologi pembangkitan dan lain lain.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Checklist peraturan yang dibutuhkan sesuai jenis pekerjaan

###### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Peraturan perundang-undangan K3
- 2.2.3 Standar K3
- 2.2.4 Uraian tugas
- 2.2.5 Buku manual produk

### 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP. 47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP. 48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

#### 4.2 Standar

4.2.1 Standar prosedur operasi yang terkait perencanaan, pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, dan pengujian instalasi listrik

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan

## PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Peserta uji harus memenuhi kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
  - 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
    - 3.1.2 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
    - 3.1.3 Pedoman pekerjaan instalasi ketenagalistrikan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mencari informasi tentang peraturan Perundang-undangan terkait dengan K3 pekerjaan pembangunan ketenagalistrikan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Tertib
  - 4.3 Bertanggung jawab
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menerapkan peraturan perundang-undangan dan ketentuan K3

- KODE UNIT : M.71KKK02.002.1
- JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perencanaan Instalasi Listrik di Pembangkitan
- DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan K3 pada perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan K3 pada perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan	1.1 Dokumen teknik, bill of quantity, sertifikasi peralatan, checklist (daftar periksa) dan rekomendasi disiapkan untuk penerapan K3 pada perencanaan instalasi. 1.2 Kapasitas generator dihitung minimal sebesar 125% dari total kapasitas daya listrik yang dibutuhkan. 1.3 Plat nama generator, peralatan dan perlengkapan listrik diperiksa sesuai spesifikasi. 1.4 Posisi generator dirancang segaris lurus dengan posisi mesin penggerak.
2. Membuat gambar dengan penerapan K3 pada perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan	2.1 Simbol-simbol standar, diagram garis tunggal, diagram garis jamak, dan lay-out situasi digambar pada perencanaan. 2.2 Simbol-simbol standar dicantumkan pada gambar peralatan Panel Hubung Bagi (PHB), peralatan proteksi, peralatan penyalur, dan peralatan pengatur instalasi pembangkitan. 2.3 Aspek ASMET dan data teknis peralatan dan perlengkapan listrik diterapkan pada gambar perencanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan	<p>3.1 Gambar perencanaan instalasi listrik di pembangkitan diperiksa sesuai kelengkapan, spesifikasi dan ketentuan K3 menggunakan checklist.</p> <p>3.2 Gambar perencanaan instalasi listrik yang tidak sesuai kelengkapan, spesifikasi dan ketentuan K3 diperbaiki sebagai revisi gambar.</p>
4. Mengevaluasi penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan	<p>4.1 Gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada pembangkitan diverifikasi berdasarkan standar dan ketentuan K3.</p> <p>4.2 Hasil penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada pembangkitan disusun sesuai format yang berlaku.</p> <p>4.3 Hasil penerapan K3 yang sudah disusun dijadikan laporan untuk memonitor kondisi progres perencanaan.</p> <p>4.4 Laporan hasil penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada pembangkitan didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk membuat perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan.
- 1.2 Bill of quantity adalah daftar kebutuhan peralatan dan perlengkapan untuk membuat perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan.
- 1.3 Checklist (daftar periksa) merupakan alat untuk memeriksa kelengkapan peralatan dan perlengkapan yang disusun berdasarkan bill of quantity.
- 1.4 Generator adalah alat pembangkit yang berfungsi sebagai pengubah energi mekanik menjadi energi listrik.

- 1.5 Plat nama adalah sekeping logam atau stiker yang berisikan data spesifikasi teknis dari sebuah peralatan yang dipasang pada salah satu sisi rumah pelindung/body peralatan tersebut.
- 1.6 Simbol-simbol standar merupakan lambang bentuk sederhana dari sebuah peralatan dan perlengkapan.
- 1.7 Diagram garis tunggal adalah gambar diagram yang berisikan simbol-simbol standar yang dihubungkan dengan satu garis sesuai urutan posisi peralatan dan perlengkapan yang digunakan sebagai salah satu dasar untuk perhitungan bill of quantity.
- 1.8 Diagram garis jamak adalah penjabaran diagram garis tunggal menjadi garis jamak yang digunakan sebagai pedoman untuk pemasangan peralatan dan perlengkapan.
- 1.9 Lay-out situasi adalah tata letak peralatan dan perlengkapan pada sebuah lokasi ruang.
- 1.10 Panel Hubung Bagi (PHB) merupakan kotak yang didalamnya terdapat peralatan pemisah/ pemutus yang berfungsi sebagai pusat pengendalian sistem instalasi ketenagalistrikan.
- 1.11 ASMET adalah singkatan disiplin ilmu Arsitektur, Sipil, Mekanikal, Elektrikal dan Tata lingkungan, merupakan aspek yang terkait untuk pekerjaan perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan ketenagalistrikan.
- 1.12 Laporan hasil akhir terdiri dari gambar perencanaan, bill of quantity, Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS), Harga Perhitungan Sendiri (HPS).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.1.2 Penggaris standar gambar teknik
- 2.1.3 Mal sablon simbol
- 2.1.4 Kertas gambar
- 2.1.5 Meja gambar

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3
- 2.2.2 Buku manual alat untuk membuat perencanaan pekerjaan ketenagalistrikan di pembangkitan

- 2.2.3 Daftar periksa pelaksanaan pengawasan implementasi peraturan perundang-undangan, pedoman dan prosedur di lapangan terkait pembangkitan
- 2.2.4 Prosedur perencanaan instalasi listrik di pembangkitan
- 2.2.5 Prosedur terkait K3
- 2.2.6 Uraian tugas

### 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan.

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

## 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait perencanaan instalasi listrik di pembangkitan
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di pembangkitan

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 ASMET untuk perencanaan
- 3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat gambar teknik
- 3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik
- 3.2.3 Menggunakan peralatan gambar

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

## 5. Aspek kritis

### 5.1 Kecermatan dalam menerapkan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan di pembangkitan



KODE UNIT : M.71KKK02.003.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perencanaan Instalasi Listrik di Jaringan Transmisi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan transmisi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan K3 pada perencanaan instalasi di jaringan transmisi	1.1 Dokumen teknik, bill of quantity, sertifikasi peralatan, checklist dan rekomendasi diidentifikasi untuk perencanaan jaringan transmisi. 1.2 Kapasitas Hantaran Arus (KHA) disesuaikan dengan kapasitas arus listrik yang ditransmisikan. 1.3 Peralatan dan perlengkapan listrik diidentifikasi sesuai checklist yang tersedia. 1.4 Jalur Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) dan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) ditentukan berdasarkan kriteria ASMET. 1.5 Kontruksi dan ukuran tiang ditetapkan berdasarkan besar tegangan transmisi. 1.6 Peralatan gardu induk diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan K3.
2. Melaksanakan penerapan K3 pada pekerjaan perencanaan gambar instalasi di jaringan transmisi	2.1 Perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan transmisi dan gardu induk Digambar sesuai dengan simbol-simbol standar, diagram garis tunggal, diagram garis jamak dan layout situasi. 2.2 Simbol-simbol standar dicantumkan pada peralatan High Voltage (HV) apparatus: Circuit Breaker (CB), Disconnecting Switch (DS), Current Transformer (CT), Transformator, Lightning Arrester (LA), dan peralatan relay proteksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.3 Daerah aman pada lingkungan kerja jaringan transmisi ditetapkan berdasarkan gambar perencanaan.</p> <p>2.4 Rambu K3 dicantumkan didalam gambar pada tempat-tempat yang berpotensi bahaya.</p> <p>2.5 Tata letak peralatan dan perlengkapan dipastikan aman dari aspek lingkungan yang berbahaya.</p> <p>2.6 Aspek ASMET, data teknis peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan transmisi listrik diterapkan pada gambar perencanaan.</p>
<p>3. Memeriksa penerapan K3 pada perencanaan gambar instalasi listrik pada jaringan transmisi</p>	<p>3.1 Kelengkapan dan spesifikasi pada gambar perencanaan instalasi listrik di jaringan transmisi dipastikan sesuai ketentuan K3 menggunakan Checklist.</p> <p>3.2 Kelengkapan dan spesifikasi pada gambar perencanaan instalasi listrik yang tidak sesuai ketentuan K3 diperbaiki sebagai revisi gambar.</p>
<p>4. Mengevaluasi penerapan K3 pada perencanaan gambar instalasi listrik pada jaringan transmisi</p>	<p>4.1 Gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan transmisi diverifikasi sesuai ketentuan K3.</p> <p>4.2 Hasil penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan transmisi disusun sesuai format yang berlaku.</p> <p>4.3 Hasil evaluasi ditetapkan sebagai laporan untuk memonitor kondisi progres perencanaan.</p> <p>4.4 Laporan hasil penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan transmisi didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan transmisi.
- 1.2 KHA adalah kemampuan sebuah penghantar untuk menghantarkan arus listrik.

- 1.3 SUTT berfungsi menyalurkan daya listrik dengan klasifikasi tegangan 150 kV.
- 1.4 SUTET berfungsi menyalurkan daya listrik dengan klasifikasi tegangan 500 kV.
- 1.5 HV apparatus adalah perlengkapan yang digunakan pada sistem tegangan tinggi.
- 1.6 CB yaitu peralatan pemutus yang berfungsi sebagai pengaman rangkaian instalasi ketenagalistrikan.
- 1.7 DS yaitu peralatan pemisah yang berfungsi untuk memisahkan peralatan/perlengkapan dari rangkaian instalasi ketenagalistrikan.
- 1.8 CT merupakan peralatan yang berfungsi sebagai alat bantu untuk pengukuran arus listrik yang besar.
- 1.9 Transformator adalah perlengkapan instalasi listrik yang berfungsi sebagai pengubah nilai besarnya tegangan pada sistem ketenagalistrikan.
- 1.10 LA merupakan sebuah perlengkapan/peralatan yang berfungsi sebagai proteksi untuk instalasi sistem penyalur petir.
- 1.11 ASMET adalah singkatan disiplin ilmu Arsitektur, Sipil, Mekanikal, Elektrikal dan Tata lingkungan, merupakan aspek yang terkait untuk pekerjaan perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan ketenagalistrikan.
- 1.12 Laporan hasil akhir terdiri dari gambar perencanaan, bill of quantity, Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS), Harga Perhitungan Sendiri (HPS).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.1.2 Penggaris standar gambar teknik
- 2.1.3 Mal sablon simbol
- 2.1.4 Kertas gambar
- 2.1.5 Meja gambar

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan K3
- 2.2.2 Buku manual alatu ntuk membuat perencanaan pekerjaan ketenagalistrikan di jaringan transmisi

- 2.2.3 Daftar periksa pelaksanaan pengawasan implementasi peraturan perundang-undangan dan ketentuan K3 di lapangan terkait jaringan transmisi
- 2.2.4 Prosedur perencanaan instalasi listrik di jaringan transmisi
- 2.2.5 Prosedur terkait K3
- 2.2.6 Uraian tugas

### 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait perencanaan instalasi listrik di jaringan transmisi

- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di jaringan transmisi

## PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Peserta uji harus memenuhi kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
  - 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
    - 3.1.2 ASMET untuk perencanaan
    - 3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Membuat gambar teknis
    - 3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Tertib
  - 4.3 Bertanggung jawab
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan di jaringan transmisi

KODE UNIT : M.71KKK02.004.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perencanaan Instalasi Listrik di Jaringan Distribusi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan distribusi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Mempersiapkan penerapan persyaratan K3 pada perencanaan instalasi, di jaringan distribusi</p>	<p>1.1 Dokumen teknik, bill of quantity, sertifikasi peralatan, checklist serta rekomendasi disiapkan untuk perencanaan pada jaringan distribusi.</p> <p>1.2 Kapasitas Hantaran Arus (KHA) disesuaikan dengan kapasitas arus listrik yang didistribusikan.</p> <p>1.3 Peralatan dan perlengkapan listrik diidentifikasi sesuai checklist yang tersedia.</p> <p>1.4 Jenis gardu distribusi pasang dalam atau pasang luar ditetapkan berdasarkan besar kebutuhan daya konsumen</p> <p>1.5 Jaringan distribusi tegangan menengah ditentukan berdasarkan kriteria ASMET.</p> <p>1.6 Peralatan gardu distribusi diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan K3.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan distribusi</p>	<p>2.1 Perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik di sisi Tegangan Menengah (TM) dan Gardu Distribusi (GD) digambar sesuai dengan simbol-simbol, standar, diagram garis tunggal, diagram garis jamak, lay-out situasi.</p> <p>2.2 Simbol-simbol standar dicantumkan pada Medium Voltage (MV) apparatus: Circuit Breaker (CB),</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>Disconnecting Switch (DS), Current Transformer (CT), Transformator, Lightning Arrester (LA), dan peralatan relay proteksi.</p> <p>2.3 Rambu K3 dicantumkan didalam gambar pada tempat-tempat yang berpotensi bahaya.</p> <p>2.4 Aspek ASMET, data teknis peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan distribusi listrik diterapkan pada gambar perencanaan.</p>
<p>3. Memeriksa penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan distribusi</p>	<p>3.1 Daerah aman pada lingkungan kerja jaringan distribusi ditetapkan berdasarkan gambar perencanaan.</p> <p>3.2 Gambar perencanaan instalasi listrik pada jaringan distribusi diperiksa sesuai kelengkapan dan spesifikasi.</p> <p>3.3 Gambar perencanaan instalasi listrik yang tidak sesuai kelengkapan, spesifikasi dan ketentuan K3 diperbaiki sebagai revisi gambar.</p>
<p>4. Mengevaluasi penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan distribusi</p>	<p>4.1 Tata letak peralatan dan perlengkapan ditentukan pengamannya dari aspek lingkungan yang berbahaya.</p> <p>4.2 Gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan distribusi digunakan untuk pelaporan.</p> <p>4.3 Hasil penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan distribusi disusun sesuai format yang berlaku.</p> <p>4.4 Hasil evaluasi penerapan K3 dilaporkan untuk mengetahui progres perencanaan.</p> <p>4.5 Laporan hasil penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan distribusi didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk membuat perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan distribusi listrik.
- 1.2 MV apparatus adalah perlengkapan yang digunakan pada sistem tegangan menengah 36 kV.
- 1.3 ASMET adalah singkatan disiplin ilmu Arsitektur, Sipil, Mekanikal, Elektrikal dan Tata lingkungan, merupakan aspek yang terkait untuk pekerjaan perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan ketenagalistrikan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.1.2 Penggaris standar gambar teknik
- 2.1.3 Mal sablon simbol
- 2.1.4 Kertas gambar
- 2.1.5 Meja gambar

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan K3
- 2.2.2 Buku manual alat untuk membuat perencanaan pekerjaan ketenagalistrikan di jaringan distribusi
- 2.2.3 Daftar periksa pelaksanaan pengawasan implementasi peraturan perundang-undangan, dan ketentuan K3 di lapangan terkait jaringan distribusi
- 2.2.4 Prosedur perencanaan instalasi listrik di jaringan distribusi
- 2.2.5 Prosedur terkait K3
- 2.2.6 Uraian tugas

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri

Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

##### 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur perencanaan instalasi listrik di jaringan distribusi

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait dengan K3

4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di jaringan distribusi

#### PANDUAN PENILAIAN

##### 1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.1.2 ASMET untuk perencanaan

3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat gambar teknis

3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik

3.2.3 Menggunakan peralatan gambar

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Tertib

4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menerapkan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan di jaringan distribusi

KODE UNIT : M.71KKK02.005.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Perencanaan Instalasi Listrik pada Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (IPTL)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di IPTL.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan K3 pada perencanaan instalasi, pada IPTL	1.1 Jenis konsumen diidentifikasi berdasarkan besar daya pendistribusian. 1.2 Dokumen teknik, bill of quantity, Sertifikasi peralatan, checklist serta rekomendasi disiapkan untuk perencanaan instalasi listrik di IPTL. 1.3 Kapasitas Hantaran Arus (KHA) disesuaikan dengan kapasitas arus listrik yang digunakan pada IPTL. 1.4 Peralatan dan perlengkapan listrik diperiksa sesuai checklist. 1.5 Jenis gardu pasang dalam atau pasang luar ditetapkan berdasarkan besar kebutuhan daya konsumen. 1.6 Peralatan IPTL diinventarisir sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan K3.
2. Melaksanakan penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan perlengkapan listrik pada IPTL	2.1 Perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik IPTL digambar sesuai dengan simbol-simbol, standar, diagram garis tunggal, diagram garis jamak, dan lay-out situasi. 2.2 Simbol-simbol standar dicantumkan pada gambar peralatan Panel Hubung Bagi (PHB), peralatan proteksi, peralatan penyalur, dan peralatan pengatur instalasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 Rambu K3 dicantumkan didalam gambar pada tempat-tempat yang berpotensi bahaya.
3. Memeriksa penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik di IPTL	<p>3.1 Daerah aman pada lingkungan kerja IPTL ditetapkan berdasarkan gambar perencanaan.</p> <p>3.2 Gambar perencanaan instalasi listrik di IPTL diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.3 Gambar perencanaan instalasi listrik di IPTL yang tidak sesuai dengan ketentuan K3 diperbaiki.</p>
4. Mengevaluasi penerapan K3 pada perencanaan gambar instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada IPTL	<p>4.1 Gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada IPTL diverifikasi berdasarkan ketentuan K3.</p> <p>4.2 Hasil penerapan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada IPTL disusun sesuai format yang berlaku.</p> <p>4.3 Hasil penerapan K3 dilaporkan sebagai progres perencanaan IPTL.</p> <p>4.4 Laporan hasil penerapan K3 didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk merencanakan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pada instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

1.2 Klasifikasi tegangan kerja 220/380 volt arus bolak balik.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.1.2 Penggaris standar gambar teknik

2.1.3 Mal sablon simbol

2.1.4 Kertas gambar

2.1.5 Meja gambar

###### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman K3

- 2.2.2 Buku manual alat untuk membuat perencanaan pekerjaan ketenagalistrikan di IPTL
- 2.2.3 Daftar periksa pelaksanaan pengawasan implementasi peraturan perundang-undangan, dan ketentuan K3 di lapangan terkait IPTL
- 2.2.4 Prosedur perencanaan instalasi listrik di IPTL
- 2.2.5 Prosedur terkait K3
- 2.2.6 Uraian tugas

### 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

## 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait perencanaan instalasi listrik di IPTL
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 0225 : 2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di IPTL

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 ASMET untuk perencanaan
- 3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat gambar teknis
- 3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik
- 3.2.3 Menggunakan peralatan gambar

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

## 5. Aspek kritis

### 5.1 Kecermatan dalam menerapkan K3 pada gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan di IPTL



KODE UNIT : M.71KKK02.006.1  
 JUDUL UNIT : Mengelola Risiko Bahaya Listrik  
 DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengelola risiko bahaya listrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi potensi bahaya listrik	1.1 Formulir identifikasi bahaya disiapkan untuk menginventarisir potensi bahaya. 1.2 Formulir diisi sesuai potensi bahaya.
2. Menilai risiko bahaya listrik	2.1 Formulir potensi bahaya listrik yang telah diisi dianalisis. 2.2 Risiko bahaya listrik dinilai sesuai dengan ketentuan K3. 2.3 Konsekuensi risiko bahaya listrik dinilai sesuai dengan besar tegangan dan arus yang mengalir. 2.4 Kemungkinan risiko dinilai berdasarkan jumlah tenaga kerja yang terpajan atau frekuensi pajanan. 2.5 Tingkat risiko bahaya listrik ditentukan oleh konsekuensi dan kemungkinan risiko.
3. Mengendalikan risiko bahaya listrik	3.1 Pengendalian risiko bahaya listrik dilakukan berdasarkan tingkat risiko. 3.2 Pengendalian tingkat risiko dilakukan sesuai dengan hirarki pengendalian.
4. Mengevaluasi pengelolaan risiko bahaya listrik	4.1 Hasil pengelolaan risiko bahaya listrik diverifikasi sesuai persyaratan K3. 4.2 Hasil pengelolaan risiko bahaya listrik yang telah diverifikasi disusun sesuai format yang berlaku. 4.3 Hasil pengelolaan risiko bahaya listrik dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan. 4.4 laporan hasil pengelolaan risiko bahaya listrik didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengelola risiko bahaya listrik.

## 1.2 Hirarki pengendalian terdiri dari:

- 1.2.1 Eliminasi
- 1.2.2 Substitusi
- 1.2.3 Pengendalian teknis
- 1.2.4 Pengendalian administrasi
- 1.2.5 Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Gambar perencanaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik
- 2.1.2 Formulir pengelolaan risiko bahaya

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku manual alat untuk pekerjaan ketenagalistrikan
- 2.2.3 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait pengelolaan risiko bahaya listrik

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225-2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi sistem ketenagalistrikan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.1.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan K3

3.1.3 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan

## 3.2 Keterampilan

3.2.1 Menganalisa tingkat risiko bahaya listrik

3.2.2 Menentukan pengendalian risiko bahaya listrik

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

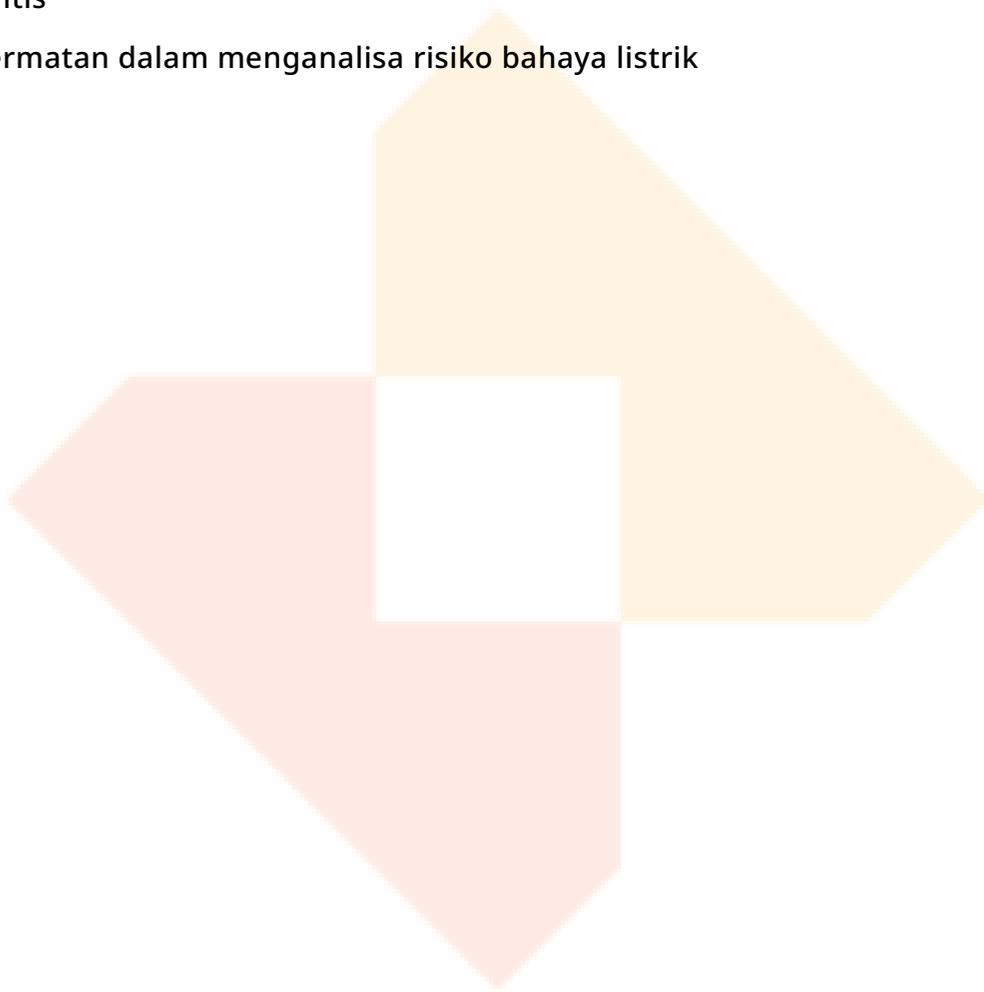
4.1 Disiplin

4.2 Tertib

4.3 Bertanggung jawab

## 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menganalisa risiko bahaya listrik



KODE UNIT : M.71KKK02.007.1  
 JUDUL UNIT : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)  
 DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengelola penggunaan APD.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan APD untuk pekerjaan instalasi ketenagalistrikan	1.1 APD diinventarisir sesuai dengan potensi bahaya. 1.2 APD dipilih sesuai dengan potensi bahaya, spesifikasi alat dan ukuran tubuh.
2. Menetapkan APD untuk pekerjaan instalasi ketenagalistrikan	2.1 Kelayakan APD diperiksa sesuai dengan persyaratan K3. 2.2 Masa berlaku APD dipastikan masih aktif.
3. Memakai APD untuk pekerjaan instalasi ketenagalistrikan	3.1 APD dipakai sesuai dengan prosedur. 3.2 APD yang dipakai dipastikan terpasang sesuai dengan ketentuan.
4. Memelihara APD untuk pekerjaan instalasi ketenagalistrikan	4.1 APD dibersihkan setelah dipakai. 4.2 APD yang rusak diganti baru. 4.3 APD disimpan di tempat yang memenuhi syarat.
5. Membuat laporan hasil penggunaan APD	5.1 Penggunaan APD dievaluasi sesuai dengan ketentuan K3. 5.2 Laporan penggunaan APD disusun sesuai dengan hasil evaluasi. 5.3 Hasil penggunaan APD dilaporkan pihak terkait. 5.4 Laporan hasil evaluasi didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengelola penggunaan APD dibidang ketenagalistrikan.
- 1.2 APD harus dilakukan pemeriksaan secara berkala.
- 1.3 Pihak terkait yaitu atasan dan rekan kerja.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 APD

2.1.2 Checklist

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Buku manual alat untuk pekerjaan ketenagalistrikan

2.2.3 Prosedur penggunaan APD

2.2.4 Peraturan Perundang-undangan dan ketentuan terkait K3

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.3 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER 08/MEN/2010 tentang Alat Pelindung Diri

3.4 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

### 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait perencanaan, pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, dan pengujian instalasi listrik

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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 Penggunaan APD
- 3.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan penggunaan APD sesuai dengan jenis pekerjaan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam memilih APD
- 5.2 Ketepatan dalam menilai kelayakan APD

KODE UNIT : M.71KKK02.008.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di Pembangkitan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan K3 pada pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Mempersiapkan penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan</p>	<p>1.1 Gambar perencanaan instalasi pembangkitan listrik diidentifikasi untuk pekerjaan pemasangan.</p> <p>1.2 Jadwal pekerjaan pemasangan dibuat berdasarkan kontrak kerja.</p> <p>1.3 Pekerjaan diatur sesuai kebutuhan untuk penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan.</p> <p>1.4 Peralatan dan perlengkapan listrik untuk pemasangan instalasi listrik di pembangkitan diinventarisir berdasarkan gambar perencanaan.</p> <p>1.5 Prosedur dan metode pemasangan peralatan dan perlengkapan listrik disusun berdasarkan standar dan pedoman K3, prosedur pemasangan, buku manual, dan plat nama.</p> <p>1.6 Posisi kedudukan generator dan penggerak diberi tanda pada satu garis lurus.</p> <p>1.7 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi berdasarkan potensi bahaya.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan</p>	<p>2.1 APD dipakai sesuai persyaratan K3.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang sebelum kegiatan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada pembangkitan dimulai.</p> <p>2.3 Pelaksanaan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada pembangkitan dilakukan berdasarkan gambar perencanaan dan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.4 Generator dipasang sesuai tanda posisi kedudukan.</p> <p>2.5 Instalasi pembumian dipasang dengan ketentuan besar tahanan pembumian maksimal 5 Ohm.</p> <p>2.6 Sistem penyalur petir dipasang sesuai gambar perencanaan.</p>
3. Memeriksa penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan	<p>3.1 Daftar periksa dibuat berdasarkan gambar perencanaan dan persyaratan K3.</p> <p>3.2 Hasil pemasangan diperiksa menggunakan daftar periksa.</p> <p>3.3 As Built Drawing (ABD) dibuat berdasarkan hasil pemeriksaan pemasangan instalasi.</p>
4. Mengevaluasi penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan	<p>4.1 Penerapan K3 diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3.</p> <p>4.2 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>4.3 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan dilaporkan sebagai progres pemasangan.</p> <p>4.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di pembangkitan didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pelaksanaan memasang instalasi peralatan dan perlengkapan instalasi listrik di pembangkitan.
- 1.2 ABD adalah gambar terlaksana yang merupakan hasil koreksi, perbaikan, revisi, dari gambar pelaksanaan yang ada.
- 1.3 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemasangan instalasi listrik di pembangkitan.

1.4 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.3 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 APD dilengkapi isolasi dengan minimal Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 40 kV

2.1.2 Gambar perencanaan instalasi listrik di pembangkitan

2.1.3 Checklist terkait penerapan K3 di pembangkitan

2.1.4 Perkakas kerja di pembangkitan

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3

2.2.3 Buku manual alat untuk pemasangan instalasi listrik di pembangkitan

2.2.4 Prosedur yang terkait pemasangan instalasi listrik di pembangkitan

2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait pemasangan instalasi listrik pada pembangkitan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di pembangkitan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, observasi dan simulasi sesuai dengan kebutuhan uji kompetensi.

1.3 Uji kompetensi dilakukan tempat uji kompetensi yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.1.2 Instalasi ketenagalistrikan

3.1.3 Peralatan dan perlengkapan instalasi listrik di pembangkitan

3.1.4 Penggunaan perkakas kerja di pembangkitan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengorganisir pekerjaan

3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik di pembangkitan

3.2.3 Menggunakan peralatan dan perkakas kerja

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Tertib

4.3 Bertanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menggunakan APD

5.2 Kecermatan dalam memasang peralatan dan perlengkapan instalasi listrik di pembangkitan

KODE UNIT : M.71KKK02.009.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di Jaringan Transmisi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan transmisi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi	<p>1.1 Gambar perencanaan instalasi listrik di jaringan transmisi diidentifikasi untuk pekerjaan pemasangan.</p> <p>1.2 Jadwal pekerjaan pemasangan dibuat berdasarkan kontrak kerja.</p> <p>1.3 Pekerjaan diatur sesuai kebutuhan untuk penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi.</p> <p>1.4 Posisi kedudukan tiang ditandai sesuai gambar konstruksi.</p> <p>1.5 Posisi kedudukan tiang dan jalur transmisi dibebaskan dari rintangan</p> <p>1.6 Peralatan dan perlengkapan listrik untuk pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi diinventarisir berdasarkan gambar perencanaan.</p> <p>1.7 Prosedur dan metode pemasangan peralatan dan perlengkapan listrik disusun berdasarkan standar dan pedoman K3, prosedur pemasangan, buku manual, dan plat nama.</p> <p>1.8 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi berdasarkan potensi bahaya.</p>
2. Melaksanakan penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi	<p>2.1 APD dipakai sesuai persyaratan K3.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang sebelum kegiatan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan transmisi dimulai.</p> <p>2.3 Pelaksanaan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan transmisi dikerjakan berdasarkan gambar perencanaan dan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.4 Setiap pemasangan unit kontruksi tiang dipastikan instalasi pembumian sudah terpasang dengan ketentuan besar tahanan pembumian maksimal 5 Ohm.</p> <p>2.5 Sistem penyalur petir dipasang sesuai gambar perencanaan.</p>
3. Memeriksa penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi	<p>3.1 Daftar periksa dibuat berdasarkan gambar perencanaan dan persyaratan K3.</p> <p>3.2 Hasil pemasangan diperiksa menggunakan daftar periksa.</p> <p>3.3 As Built Drawing (ABD) dibuat berdasarkan hasil pemeriksaan pemasangan instalasi.</p>
4. Mengevaluasi penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi	<p>4.1 Penerapan K3 diverifikasi pada pemasangan instalasi di jaringan transmisi sesuai dengan ketentuan K3.</p> <p>4.2 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi di jaringan transmisi disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>4.3 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi di jaringan transmisi dilaporkan untuk memonitor progres pemasangan.</p> <p>4.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi di jaringan transmisi didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pelaksanaan memasang instalasi peralatan dan perlengkapan instalasi listrik pada jaringan transmisi.
- 1.2 Tahanan pembumian paling tinggi 5 Ohm merupakan persyaratan yang terdapat pada PUIL 2011.
- 1.3 Tegangan kerja Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150 kV dan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) 500 kV.
- 1.4 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi.

1.5 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.4 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

1.6 Peserta uji memiliki kompetensi K3 bekerja di ketinggian.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 APD dengan spesifikasi isolator minimal 150 kV dan 500 kV

2.1.2 Gambar perencanaan instalasi listrik di jaringan transmisi

2.1.3 Checklist terkait penerapan K3 di jaringan transmisi

2.1.4 Perkakas kerja di jaringan transmisi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3

2.2.3 Buku manual alat untuk pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi

2.2.4 Prosedur terkait pemasangan instalasi listrik di jaringan transmisi

2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik
- 4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

##### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait pemasangan instalasi listrik pada jaringan transmisi
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di jaringan transmisi

#### PANDUAN PENILAIAN

##### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik di jaringan transmisi
- 3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan
- 3.1.4 Peralatan dan perlengkapan instalasi listrik di jaringan transmisi
- 3.1.5 Penggunaan perkakas kerja di jaringan transmisi

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik di jaringan transmisi
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja
- 3.2.4 Merangkai tiang transmisi
- 3.2.5 Memasang hantaran
- 3.2.6 Memasang asesoris transmisi

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menggunakan APD
- 5.2 Kecermatan dalam memasang peralatan dan perlengkapan instalasi pada jaringan transmisi

KODE UNIT : M.71KKK02.010.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di Jaringan Distribusi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan distribusi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Mempersiapkan penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi</p>	<p>1.1 Gambar perencanaan instalasi listrik di jaringan distribusi diidentifikasi untuk pekerjaan pemasangan.</p> <p>1.2 Jadwal pekerjaan pemasangan dibuat berdasarkan kontrak kerja.</p> <p>1.3 Pekerjaan diatur sesuai kebutuhan untuk penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi.</p> <p>1.4 Lokasi untuk posisi gardu dipastikan aman dan bebas dari lingkungan yang berbahaya.</p> <p>1.5 Jalur saluran udara atau saluran kabel diberi tanda.</p> <p>1.6 Peralatan dan perlengkapan listrik untuk pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi diinventarisir berdasarkan gambar perencanaan.</p> <p>1.7 Prosedur dan metode pemasangan peralatan dan perlengkapan listrik disusun berdasarkan standar dan pedoman K3, prosedur pemasangan, buku manual dan plat nama.</p> <p>1.8 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi berdasarkan potensi bahaya.</p> <p>1.9 Sistem pembumian dan penyalur petir disiapkan sesuai gambar perencanaan.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi</p>	<p>2.1 APD dipakai sesuai persyaratan K3.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang sebelum kegiatan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan distribusi dimulai.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.3 Pelaksanaan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada jaringan distribusi dikerjakan berdasarkan gambar perencanaan dan prosedur.</p> <p>2.4 Instalasi pembumian dipasang dengan ketentuan besar tahanan pembumian maksimal 5 Ohm.</p> <p>2.5 Sistem penyalur petir dipasang sesuai gambar perencanaan.</p>
3. Memeriksa pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi	<p>3.1 Daftar periksa dibuat berdasarkan gambar perencanaan dan persyaratan K3.</p> <p>3.2 Hasil pemasangan diperiksa menggunakan daftar periksa.</p> <p>3.3 As Built Drawing (ABD) dibuat berdasarkan hasil pemeriksaan pemasangan instalasi.</p>
4. Mengevaluasi penerapan K3 pada pemasangan instalasi di jaringan distribusi	<p>4.1 Penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3.</p> <p>4.2 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>4.3 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi dilaporkan untuk memonitor progres pekerjaan.</p> <p>4.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan pada jaringan distribusi.

1.2 Tegangan kerja jaringan distribusi:

1.2.1 Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 20 kV

1.2.2 Jaringan Tegangan Rendah (JTR) 220/380 V

1.3 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi.

1.4 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.3 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD dilengkapi isolasi dengan minimal Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 40 kV
- 2.1.2 Gambar perencanaan instalasi listrik di jaringan distribusi
- 2.1.3 Checklist terkait penerapan K3 di jaringan distribusi
- 2.1.4 Perkakas kerja di jaringan distribusi

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 ATK
- 2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3
- 2.2.3 Buku manual alat untuk pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi
- 2.2.4 Prosedur terkait pemasangan instalasi listrik di jaringan distribusi
- 2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik
- 4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

##### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait pemasangan instalasi listrik pada jaringan distribusi
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di jaringan distribusi

#### PANDUAN PENILAIAN

##### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, observasi dan simulasi sesuai dengan kebutuhan uji kompetensi.
- 1.3 Uji kompetensi dilakukan di tempat uji kompetensi yang memenuhi ketentuan dan tempat kerja.

##### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik di jaringan distribusi
- 3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan
- 3.1.4 Peralatan dan perlengkapan instalasi pada jaringan distribusi
- 3.1.5 Penggunaan perkakas kerja di jaringan distribusi

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik di jaringan distribusi
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja
- 3.2.4 Menyambung hantaran
- 3.2.5 Memasang asesoris

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menggunakan APD
- 5.2 Kecermatan dalam memasang peralatan dan perlengkapan instalasi di jaringan distribusi

KODE UNIT : M.71KKK02.011.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemasangan Instalasi Listrik di IPTL

DESKRIPSI UNIT : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di IPTL.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Mempersiapkan penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL</p>	<p>1.1 Gambar perencanaan instalasi listrik di IPTL diidentifikasi untuk pekerjaan pemasangan.</p> <p>1.2 Posisi kedudukan Panel Hubung Bagi (PHB) diberi tanda sesuai dimensi dan tinggi pemasangan.</p> <p>1.3 Jadwal pekerjaan pemasangan dibuat berdasarkan kontrak kerja.</p> <p>1.4 Pekerjaan diatur sesuai kebutuhan untuk penerapan persyaratan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL.</p> <p>1.5 Peralatan dan perlengkapan listrik untuk pemasangan instalasi listrik di IPTL diinventarisir berdasarkan gambar perencanaan.</p> <p>1.6 Prosedur dan metode pemasangan peralatan dan perlengkapan listrik disusun berdasarkan standar dan pedoman K3, prosedur pemasangan, buku manual dan plat nama.</p> <p>1.7 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi berdasarkan potensi bahaya.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL</p>	<p>2.1 APD dipakai sesuai persyaratan K3.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang sebelum kegiatan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada IPTL dimulai.</p> <p>2.3 Pelaksanaan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada IPTL dikerjakan berdasarkan gambar perencanaan dan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.4 Instalasi pembumian dipasang dengan ketentuan besar tahanan pembumian maksimal 5 Ohm.</p> <p>2.5 Sistem penyalur petir dipasang sesuai gambar perencanaan.</p>
3. Memeriksa penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL	<p>3.1 Daftar periksa dibuat berdasarkan gambar perencanaan dan persyaratan K3.</p> <p>3.2 Hasil pemasangan diperiksa menggunakan daftar periksa.</p> <p>3.3 As Built Drawing (ABD) dibuat berdasarkan hasil pemeriksaan pemasangan instalasi.</p>
4. Mengevaluasi penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL	<p>4.1 Penerapan K3 diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3.</p> <p>4.2 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>4.3 Hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL dilaporkan kepada atasan untuk memonitor progres pemasangan.</p> <p>4.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemasangan instalasi listrik di IPTL didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pemasangan instalasi peralatan dan perlengkapan listrik pada IPTL.

1.2 Tegangan kerja IPTL :

1.2.1 Tegangan rendah maksimum 1000 volt arus bolak-balik atau 1500 volt arus searah.

1.3 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemasangan instalasi listrik di IPTL.

1.4 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.3 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD
- 2.1.2 Gambar perencanaan instalasi listrik di IPTL
- 2.1.3 Checklist terkait penerapan K3 di IPTL
- 2.1.4 Perkakas kerja di IPTL

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3
- 2.2.3 Buku manual alat untuk pemasangan instalasi listrik di IPTL
- 2.2.4 Prosedur terkait pemasangan instalasi listrik di IPTL
- 2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik
- 4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait pemasangan instalasi listrik di IPTL
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di IPTL

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, observasi dan simulasi sesuai dengan kebutuhan uji kompetensi.
- 1.3 Uji kompetensi dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang memenuhi ketentuan atau tempat kerja.

### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik di IPTL
- 3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan
- 3.1.4 Peralatan dan perlengkapan instalasi listrik di IPTL
- 3.1.5 Penggunaan perkakas kerja di IPTL

## 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengorganisir pekerjaan

3.2.2 Membaca gambar rangkaian instalasi listrik di IPTL

3.2.3 Menggunakan perkakas kerja

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

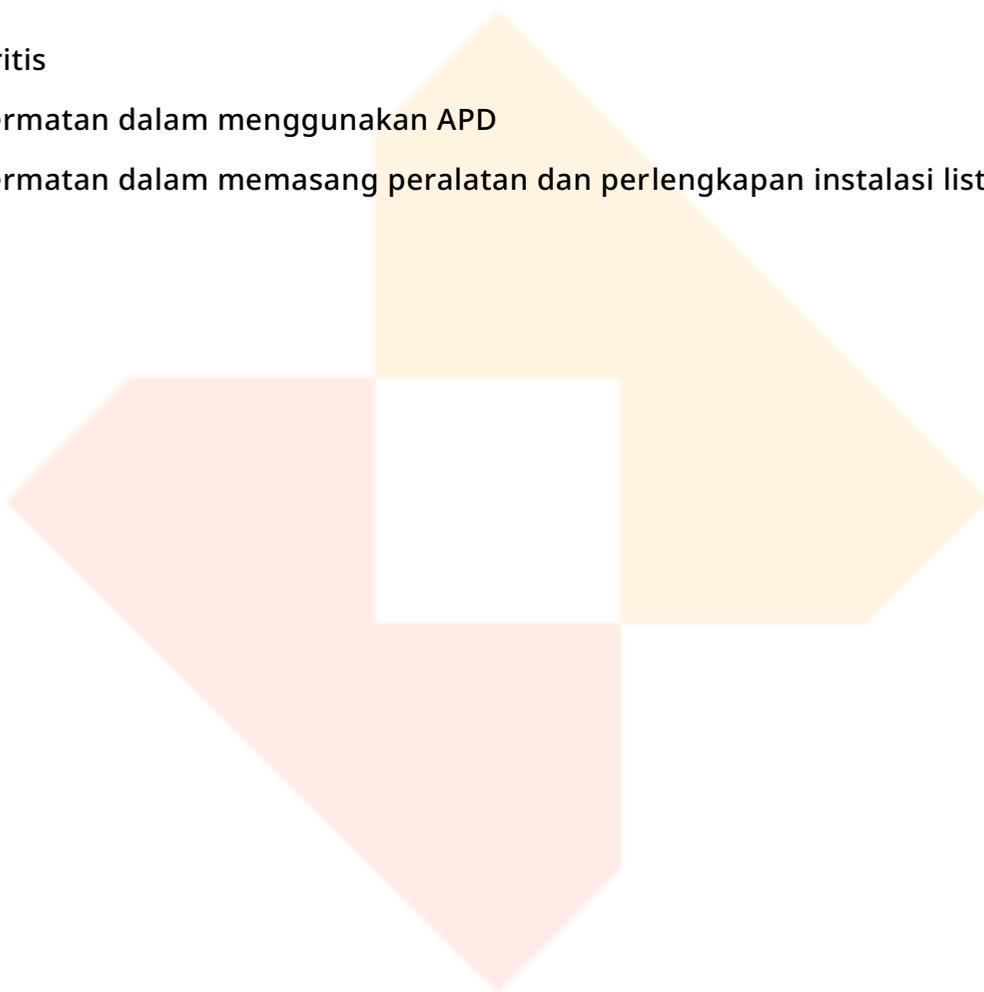
4.2 Tertib

4.3 Bertanggung jawab

## 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menggunakan APD

5.2 Kecermatan dalam memasang peralatan dan perlengkapan instalasi listrik di IPTL



KODE UNIT : M.71KKK02.012.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di Pembangkitan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Merencanakan penerapan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan</p>	<p>1.1 Jadwal pemeliharaan, gambar rangkaian sistem pembangkitan, rambu-rambu K3, prosedur, dan buku manual diidentifikasi berdasarkan spesifikasi peralatan yang dipelihara.</p> <p>1.2 Kesesuaian As Built Drawing (ABD) rangkaian sistem pembangkitan diverifikasi sesuai dengan kondisi peralatan yang akan dipelihara.</p> <p>1.3 Lingkungan kerja yang berpotensi bahaya diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</p> <p>1.5 Log Out Tag Out (LOTO) disiapkan sesuai ketentuan K3.</p> <p>1.6 Perkakas kerja, alat ukur, suku cadang, dan material diidentifikasi berdasarkan kesesuaian dan tingkat kesulitan pekerjaan pemeliharaan di pembangkitan.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan</p>	<p>2.1 APD dipakai selama pekerjaan pemeliharaan di pembangkitan dengan klasifikasi tegangan minimal dapat menahan tegangan 40 kV.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi yang sudah ditentukan sesuai ABD atau gambar terlaksana.</p> <p>2.3 LOTO diperiksa sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.4 LOTO dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Perkakas kerja dan alat ukur serta buku manual digunakan sesuai spesifikasi penggunaan alat pada pekerjaan pemeliharaan di pembangkitan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.6 Spesifikasi suku cadang diidentifikasi sesuai kebutuhan pemeliharaan di pembangkitan.</p> <p>2.7 Suku cadang dipasang pada bagian yang memerlukan penggantian.</p> <p>2.8 Kondisi suku cadang yang sudah terpasang diperiksa sesuai ketentuan.</p> <p>2.9 Proses kerja pembangkitan diuji coba untuk memastikan bahwa pekerjaan pemeliharaan sesuai ketentuan K3.</p>
<p>3. Mengevaluasi penerapan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan</p>	<p>3.1 Penerapan K3 diverifikasi pada pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan sesuai ketentuan K3.</p> <p>3.2 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan disusun sesuai format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan dilaporkan untuk memonitor progres pemeliharaan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di pembangkitan.
- 1.2 LOTO berupa alat yang merupakan sistem atau prosedur penggembokan dan pelabelan untuk memastikan bahwa instalasi listrik sudah tidak beroperasi.
- 1.3 Suku cadang adalah komponen dari perlengkapan untuk memperbaiki atau mengganti yang mengalami kerusakan.
- 1.4 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan.
- 1.5 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.4 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD dilengkapi isolasi dengan Minimal Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 40 kV
- 2.1.2 Rambu-rambu K3
- 2.1.3 Alat LOTO
- 2.1.4 Perkakas kerja di pembangkitan
- 2.1.5 ABD di pembangkitan
- 2.1.6 Alat ukur listrik untuk klasifikasi JTM
- 2.1.7 Cheklist pemeliharaan yang terkait K3 di pembangkitan

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 ATK
- 2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3
- 2.2.3 Buku manual alat untuk pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan
- 2.2.4 Prosedur pemeliharaan instalasi listrik di pembangkitan
- 2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur pemeliharaan di pembangkitan yang terkait K3

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di pembangkitan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pemeliharaan peralatan dan perlengkapan instalasi di pembangkitan

- 3.1.2 Perkakas kerja di pembangkitan
- 3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja
- 3.1.4 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.5 Pedoman pekerjaan instalasi ketenagalistrikan di pembangkitan

### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan pemeliharaan
- 3.2.2 Membaca gambar sistem pembangkitan
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja
- 3.2.4 Menggunakan alat ukur listrik
- 3.2.5 Menganalisa gangguan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menggunakan APD dan LOTO

KODE UNIT : M.71KKK02.013.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di Jaringan Transmisi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan transmisi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Merencanakan penerapan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi di jaringan transmisi</p>	<p>1.1 Jadwal pemeliharaan, gambar rangkaian sistem jaringan transmisi, rambu-rambu K3, prosedur, dan buku manual diidentifikasi berdasarkan spesifikasi peralatan yang dipelihara.</p> <p>1.2 Kesesuaian As Built Drawing (ABD) rangkaian sistem jaringan transmisi diverifikasi sesuai dengan kondisi peralatan yang akan dipelihara.</p> <p>1.3 Lingkungan kerja yang berpotensi bahaya diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</p> <p>1.5 Log Out Tag Out (LOTO) disediakan sesuai ketentuan K3.</p> <p>1.6 Perkakas kerja, alat ukur, suku cadang, dan material diidentifikasi berdasarkan kesesuaian dan tingkat kesulitan pekerjaan pemeliharaan di jaringan transmisi.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi di jaringan transmisi</p>	<p>2.1 APD dipakai selama pekerjaan pemeliharaan dengan spesifikasi minimal dapat menahan tegangan 150 kV Tegangan Tinggi (TT) atau 500 kV Tegangan Extra Tinggi (TET).</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi yang sudah ditentukan sesuai ABD atau gambar terlaksana.</p> <p>2.3 LOTO diperiksa sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.4 LOTO dipasang sesuai prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.5 Kondisi andongan pada jalur Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) atau Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) diperiksa sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.6 Kondisi pembumian diperiksa sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.7 Kondisi sistem proteksi petir diperiksa sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.8 Perkakas kerja dan alat ukur serta buku manual digunakan sesuai spesifikasi penggunaan alat pada pekerjaan pemeliharaan di jaringan transmisi.</p> <p>2.9 Spesifikasi suku cadang diidentifikasi sesuai kebutuhan pemeliharaan di jaringan transmisi.</p> <p>2.10 Suku cadang dipasang pada bagian yang memerlukan penggantian.</p> <p>2.11 Kondisi suku cadang yang sudah terpasang diperiksa sesuai ketentuan.</p> <p>2.12 Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa pekerjaan pemeliharaan di jaringan transmisi sesuai ketentuan K3.</p>
<p>3. Mengevaluasi penerapan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi di jaringan transmisi</p>	<p>3.1 Penerapan K3 diverifikasi pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi sesuai ketentuan K3.</p> <p>3.2 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi disusun sesuai format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi dilaporkan untuk memonitor progres pemeliharaan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan transmisi.
- 1.2 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi.

1.3 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.2 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

1.4 Peserta uji memiliki kompetensi K3 bekerja di ketinggian.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD) dengan spesifikasi isolator minimal 150 kV dan 500 kV

2.1.2 Alat pelindung jatuh

2.1.3 Rambu-rambu K3

2.1.4 Alat LOTO

2.1.5 Perkakas kerja di jaringan transmisi

2.1.6 ABD di jaringan transmisi

2.1.7 Alat ukur listrik dengan klasifikasi TT dan TET

2.1.8 Checklist pemeliharaan yang terkait K3 di jaringan transmisi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3

2.2.3 Buku manual alat untuk pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi

2.2.4 Prosedur pemeliharaan instalasi listrik di jaringan transmisi

2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

##### 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur pemeliharaan di jaringan transmisi yang terkait K3

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di jaringan transmisi

#### PANDUAN PENILAIAN

##### 1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

### 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

## 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pemeliharaan peralatan dan perlengkapan instalasi di jaringan transmisi

3.1.2 Perkakas kerja di jaringan transmisi

3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja

3.1.4 Peraturan perundang-undangan dibidang K3

3.1.5 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan di jaringan transmisi

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengorganisir pekerjaan pemeliharaan

3.2.2 Membaca gambar jaringan transmisi

3.2.3 Menggunakan perkakas kerja di jaringan transmisi

3.2.4 Menggunakan alat ukur

3.2.5 Menganalisa gangguan

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Tertib

4.3 Bertanggung jawab

## 5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menggunakan APD dan LOTO

KODE UNIT : M.71KKK02.014.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di Jaringan Distribusi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan distribusi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Merencanakan penerapan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi</p>	<p>1.1 Jadwal pemeliharaan, gambar rangkaian sistem jaringan distribusi, rambu-rambu K3, prosedur, dan buku manual diidentifikasi berdasarkan spesifikasi peralatan yang dipelihara.</p> <p>1.2 Kesesuaian As Built Drawing (ABD) rangkaian sistem jaringan distribusi diverifikasi sesuai dengan kondisi peralatan yang akan dipelihara.</p> <p>1.3 Lingkungan kerja yang berpotensi bahaya diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</p> <p>1.5 Log Out Tag Out (LOTO) disediakan sesuai ketentuan K3.</p> <p>1.6 Perkakas kerja, alat ukur, suku cadang, dan material diidentifikasi berdasarkan kesesuaian dan tingkat kesulitan pekerjaan pemeliharaan di jaringan distribusi.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi</p>	<p>2.1 APD dipakai pada jaringan Tegangan Menengah dibawah 40 kV dan Jaringan Tegangan Rendah maksimum 1 kV arus bolak balik atau 1,5 kV arus searah selama pekerjaan pemeliharaan.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi yang sudah ditentukan sesuai ABD atau gambar terlaksana.</p> <p>2.3 LOTO diperiksa sesuai ketentuan K3.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 LOTO dipasang sesuai prosedur. 2.5 Perkakas kerja dan alat ukur serta buku manual sesuai spesifikasi penggunaan alat pada pekerjaan pemeliharaan di jaringan distribusi. 2.6 Sistem proteksi transformator diperiksa sesuai ketentuan K3. 2.7 Spesifikasi suku cadang diidentifikasi sesuai kebutuhan pemeliharaan di jaringan distribusi. 2.8 Suku cadang dipasang pada bagian yang memerlukan penggantian. 2.9 Kondisi suku cadang yang sudah terpasang diperiksa sesuai ketentuan K3. 2.10 Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa pekerjaan pemeliharaan di jaringan distribusi sesuai ketentuan K3.
3. Mengevaluasi penerapan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi	3.1 Penerapan K3 diverifikasi pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi sesuai ketentuan K3 3.2 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi disusun sesuai format yang berlaku. 3.3 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi dilaporkan untuk memonitor progres pemeliharaan. 3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi didokumentasikan sesuai prosedur.

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di jaringan distribusi listrik.
- 1.2 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi.
- 1.3 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.2 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD dilengkapi isolasi dengan minimal Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 40 kV
- 2.1.2 Rambu-rambu K3
- 2.1.3 Alat LOTO
- 2.1.4 Perkakas kerja di jaringan distribusi
- 2.1.5 ABD di jaringan distribusi
- 2.1.6 Alat ukur listrik dengan klasifikasi Tegangan Menengah (TM)
- 2.1.7 Checklist pemeliharaan yang terkait K3 di jaringan distribusi

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3
- 2.2.3 Buku manual alat untuk pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi
- 2.2.4 Prosedur pemeliharaan instalasi listrik di jaringan distribusi
- 2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur pemeliharaan di jaringan distribusi terkait K3

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di jaringan distribusi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pemeliharaan peralatan dan perlengkapan instalasi di jaringan distribusi

- 3.1.2 Perkakas kerja di jaringan distribusi
- 3.1.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.4 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.5 Pedoman Pekerjaan Instalasi ketenagalistrikan di jaringan distribusi

### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan pemeliharaan
- 3.2.2 Membaca gambar rangkaian distribusi
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja
- 3.2.4 Menggunakan alat ukur listrik
- 3.2.5 Menganalisa gangguan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menggunakan APD dan LOTO

- KODE UNIT : M.71KKK02.15.1
- JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pemeliharaan Instalasi Listrik di IPTL
- DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di IPTL.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Merencanakan penerapan persyaratan K3 pada pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di IPTL</p>	<p>1.1 Jadwal pemeliharaan, gambar rangkaian sistem IPTL, rambu-rambu K3, prosedur, dan buku manual diidentifikasi berdasarkan spesifikasi peralatan yang dipelihara.</p> <p>1.2 Kesesuaian As Built Drawing (ABD) rangkaian sistem IPTL diverifikasi sesuai dengan kondisi peralatan yang akan dipelihara.</p> <p>1.3 Lingkungan kerja yang berpotensi bahaya diidentifikasi.</p> <p>1.4 Metode pemeliharaan ditetapkan dalam kondisi online atau offline.</p> <p>1.5 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</p> <p>1.6 Log Out Tag Out (LOTO) disediakan sesuai ketentuan K3.</p> <p>1.7 Perkakas kerja, alat ukur, suku cadang, dan material diidentifikasi berdasarkan kesesuaian dan tingkat kesulitan pekerjaan pemeliharaan di IPTL.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, listrik di IPTL</p>	<p>2.1 APD dipakai selama pekerjaan pemeliharaan dilakukan dengan klasifikasi tegangan maksimum 1 kV arus bolak balik atau 1,5 kV arus searah.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi yang sudah ditentukan sesuai ABD atau gambar terlaksana.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 LOTO diperiksa sesuai ketentuan K3. 2.4 LOTO dipasang sesuai prosedur. 2.5 Perkakas kerja dan alat ukur serta buku manual digunakan sesuai spesifikasi penggunaan alat pada pekerjaan pemeliharaan di IPTL . 2.6 Spesifikasi suku cadang diidentifikasi sesuai kebutuhan pemeliharaan di IPTL. 2.7 Suku cadang dipasang pada bagian yang memerlukan penggantian. 2.8 Kondisi suku cadang yang sudah terpasang diperiksa sesuai ketentuan K3. 2.9 Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa pekerjaan pemeliharaan di IPTL sesuai ketentuan K3.
3. Mengevaluasi penerapan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi listrik di IPTL	3.1 Penerapan K3 diverifikasi pada pemeliharaan instalasi listrik di IPTL sesuai ketentuan K3 3.2 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di IPTL disusun sesuai format yang berlaku. 3.3 Hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di IPTL dilaporkan untuk memonitor progres pemeliharaan. 3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pemeliharaan instalasi listrik di IPTL didokumentasikan sesuai prosedur.

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeliharaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik di IPTL.
- 1.2 Online adalah pekerjaan pemeliharaan dengan metode menghidupkan jaringan.
- 1.3 Offline adalah pekerjaan pemeliharaan dengan metode mematikan jaringan.
- 1.4 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemeliharaan instalasi listrik di IPTL.
- 1.5 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.2 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD
- 2.1.2 Rambu-rambu K3
- 2.1.3 Alat LOTO
- 2.1.4 Perkakas kerja di IPTL
- 2.1.5 ABD di IPTL
- 2.1.6 Alat ukur listrik dengan klasifikasi TR
- 2.1.7 Checklist pemeliharaan yang terkait K3 di IPTL

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Peraturan perundang-undangan dan ketentuan terkait K3
- 2.2.3 Buku manual alat untuk pemeliharaan instalasi listrik di IPTL
- 2.2.4 Prosedur pemeliharaan instalasi listrik di IPTL
- 2.2.5 Prosedur yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait pemeliharaan instalasi listrik di IPTL

4.2.2 Prosedur yang terkait K3

4.2.3 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.4 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

4.2.5 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan di IPTL

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pemeliharaan peralatan dan perlengkapan instalasi di IPTL

- 3.1.2 Perkakas kerja di IPTL
- 3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja
- 3.1.4 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.5 Pedoman Pekerjaan instalasi Ketenagalistrikan di IPTL

### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan pemeliharaan
- 3.2.2 Membaca gambar IPTL
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja dan alat ukur listrik
- 3.2.4 Menganalisa gangguan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Tertib
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menggunakan APD dan LOTO

KODE UNIT : M.71KKK02.16.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di Pekerjaan Listrik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan P3K di pekerjaan listrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan P3K	1.1 Peralatan P3K diidentifikasi sesuai dengan potensi bahaya listrik. 1.2 Peralatan P3K disiapkan sesuai dengan potensi bahaya listrik. 1.3 Checklist peralatan P3K disiapkan sesuai ketentuan K3. 1.4 Alat Pelindung Diri (APD) disiapkan sesuai dengan potensi bahaya listrik.
2. Melaksanakan P3K	2.1 Area kecelakaan diidentifikasi. 2.2 Jenis kecelakaan diidentifikasi. 2.3 APD dipakai sesuai dengan potensi bahaya listrik. 2.4 Korban dipisahkan dari sumber bahaya listrik dengan stick hook. 2.5 Kondisi korban diperiksa. 2.6 Korban ditolong sesuai dengan prosedur.
3. Membuat laporan kegiatan P3K	3.1 Kegiatan P3K dievaluasi sesuai dengan standar. 3.2 Laporan hasil evaluasi kegiatan P3K disusun sesuai dengan format yang berlaku. 3.3 Hasil evaluasi kegiatan P3K dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan. 3.4 Laporan hasil evaluasi didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini digunakan untuk menerapkan P3K di pekerjaan listrik.

1.2 P3K adalah upaya memberikan pertolongan pertama secara cepat dan tepat kepada pekerja yang mengalami kecelakaan.

- 1.3 Stick hook adalah alat pengait untuk memisahkan korban dari sumber tegangan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Peralatan P3K
    - 2.1.2 APD
    - 2.1.3 Stick Hook (tongkat pengait)
    - 2.1.4 Checklist P3K
    - 2.1.5 Formulir laporan kecelakaan
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 ATK
    - 2.2.2 Buku saku P3K
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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
  - 3.5 Peraturan Menteri Tenaga kerja dan Transmigrasi Nomor 15 Tahun 2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik
    - 4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Pedoman P3K di tempat kerja
    - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
  - 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, observasi dan simulasi sesuai dengan kebutuhan uji kompetensi.
  - 1.3 Uji kompetensi dilakukan di tempat uji kompetensi yang memenuhi ketentuan dan tempat kerja.
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
    - 3.1.2 P3K
    - 3.1.3 Identifikasi potensi bahaya listrik
    - 3.1.4 Pedoman pekerjaan instalasi ketenagalistrikan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menerapkan Prosedur P3K
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Disiplin
  - 4.3 Bertanggung jawab
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi area kecelakaan
  - 5.2 Ketepatan dalam mengidentifikasi kondisi korban

KODE UNIT : M.71KKK02.17.1  
 JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan K3 pada Sistem Penyalur Petir  
 DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada sistem penyalur petir.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan persyaratan K3 pada sistem penyalur petir	1.1 Peraturan perundang-undangan, ketentuan tentang sistem penyalur petir disiapkan. 1.2 Perkakas kerja dan alat ukur diinventarisir sesuai kebutuhan pekerjaan. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian sistem penyalur petir disiapkan sesuai kebutuhan pekerjaan. 1.4 Gambar rangkaian sistem penyalur petir disiapkan. 1.5 Potensi bahaya di lingkungan kerja sistem penyalur petir diidentifikasi. 1.6 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai hasil identifikasi potensi bahaya. 1.7 Log Out Tag Out (LOTO) disediakan sesuai ketentuan. 1.8 Checklist pemeriksaan dan pengujian dibuat berdasarkan As Built Drawing (ABD) atau gambar terlaksana.
2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada sistem penyalur petir	2.1 APD dipakai sesuai hasil identifikasi potensi bahaya. 2.2 Rambu-rambu K3 dan LOTO dipasang pada posisi sesuai pedoman K3. 2.3 Gambar rangkaian sistem penyalur petir digunakan. 2.4 Perkakas kerja dan alat ukur digunakan. 2.5 Checklist diisi berdasar hasil penerapan K3.
3. Mengevaluasi penerapan persyaratan K3 pada sistem penyalur petir	3.1 Penerapan K3 pada sistem penyalur petir diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.2 Hasil penerapan K3 pada sistem penyalur petir disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada sistem penyalur petir dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada sistem penyalur petir didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada sistem penyalur petir.
- 1.2 Sistem penyalur petir merupakan rangkaian yang terdiri dari air terminal, penghantar penurun dan pembumian.
- 1.3 Air terminal adalah bagian sistem penyalur petir yang terbuat dari logam, dipasang pada bagian tertinggi dari sebuah bangunan dan berfungsi untuk menangkap sambaran petir.
- 1.4 Penghantar penurun adalah hantaran yang berfungsi menyalurkan arus listrik sambaran petir dari air terminal ke pembumian.
- 1.5 Pembumian merupakan sebatang logam yang ditanam kedalam bumi, memiliki tahanan maksimal 5 ohm.
- 1.6 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan sistem penyalur petir
- 1.7 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.6 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD
- 2.1.2 Alat LOTO
- 2.1.3 Rambu-rambu K3
- 2.1.4 Checklist penerapan terkait K3
- 2.1.5 Perkakas kerja

2.1.6 Alat ukur Earth Tester/ Earth Resistant Meter

## 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Standar K3

2.2.3 Buku manual produk

2.2.4 Prosedur yang terkait K3

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.4 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

### 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait penerapan persyaratan K3 pada sistem penyalur petir

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2011)

- 4.2.3 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan sistem penyalur petir
- 4.2.4 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
- 3.1.2 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.3 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan perkakas kerja
- 3.2.2 Menggunakan alat ukur earth tester
- 3.2.3 Menganalisa gangguan akibat sambaran petir
- 3.2.4 Membuat studi kelayakan pemasangan sistem penyalur petir

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti
- 4.2 Disiplin
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya listrik
- 5.2 Ketepatan dalam menggunakan APD dan LOTO

KODE UNIT : M.71KKK02.018.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan K3 pada Sistem Pembumian

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada sistem pembumian.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan persyaratan K3 pada sistem pembumian	1.1 Peraturan perundang-undangan, ketentuan tentang sistem pembumian diidentifikasi. 1.2 Perkakas kerja dan alat ukur serta buku manual untuk sistem pembumian disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian sistem pembumian disiapkan. 1.4 Gambar rangkaian sistem pembumian disiapkan. 1.5 Potensi bahaya di lingkungan kerja sistem pembumian diidentifikasi. 1.6 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi potensi bahaya. 1.7 Log Out Tag Out (LOTO) disediakan sesuai ketentuan. 1.8 Checklist pemeriksaan dan pengujian dibuat berdasarkan ABD atau gambar terlaksana.
2. Melaksanakan penerapan K3 pada sistem pembumian	2.1 APD dipakai sesuai dengan hasil identifikasi potensi bahaya. 2.2 Rambu-rambu K3 dan LOTO dipasang pada posisi sesuai pedoman K3. 2.3 Gambar rangkaian digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan sistem pembumian. 2.4 Alat proteksi arus sisa dipasang sesuai prosedur. 2.5 Metode sistem pembumian ditentukan. 2.6 Perkakas kerjadan alat ukur digunakan sesuai dengan buku manual. 2.7 Checklist diisi berdasarkan hasil penerapan K3.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi penerapan K3 pada sistem pembumian	<p>3.1 Penerapan K3 pada sistem pembumian diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3.</p> <p>3.2 Hasil penerapan K3 pada sistem pembumian disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada sistem pembumian dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada sistem pembumian didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada sistem pembumian.
- 1.2 Sistem Pembumian adalah suatu rangkaian mulai dari kutub elektroda yang ditanam, hantaran penghubung sampai terminal pembumian yang berfungsi untuk menyalurkan arus sisa ke bumi sehingga dapat memberikan proteksi.
- 1.3 Tahanan pembumian maksimal 5 (lima) Ohm.
- 1.4 Arus sisa adalah arus bocor yang mengalir pada bagian yang seharusnya tidak bertegangan.
- 1.5 Alat proteksi arus sisa disebut Gawai Proteksi Arus Sisa (GPAS) atau Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) atau Residual Current Circuit Breaker (RCCB) atau Residual Current Breaker (RCB) atau Residual Current Detector (RCD) atau Ground Fault Current Interrupter (GFCI) merupakan alat proteksi yang dipasang pada sistem pembumian.
- 1.6 Metode sistem pembumian terdiri dari 5 (lima) jenis : Terra Neutral Combined (TNC), Terra Neutral Combined Separated (TNCS), Terra Neutral Separated (TNS), Terra Terra (TT) dan Impedance Terra (IT).
- 1.7 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan sistem pembumian.
- 1.8 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.7 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD
- 2.1.2 Alat LOTO
- 2.1.3 Rambu-rambu K3
- 2.1.4 Perkakas kerja
- 2.1.5 Alat ukur earth tester
- 2.1.6 GPAS atau persamaannya
- 2.1.7 Checklist yang terkait penerapan K3

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Standar K3
- 2.2.3 Buku manual produk
- 2.2.4 Prosedur sistem pembumian

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.4 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

- 4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur sistem pembumian yang terkait K3
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan sistem pembumian

### PANDUAN PENILAIAN

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

##### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan kesehatan kerja
- 3.1.2 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.3 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan

##### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Menggunakan perkakas kerja
- 3.2.3 Menggunakan alat ukur
- 3.2.4 Menganalisis gangguan pembumian

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Disiplin

4.3 Bertanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya listrik

5.2 Ketepatan dalam menggunakan APD dan LOTO



KODE UNIT : M.71KKK02.019.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan K3 Listrik pada Ruang Khusus

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 listrik pada ruang khusus.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Mempersiapkan penerapan persyaratan K3 Listrik pada ruang khusus.</p>	<p>1.1 Ketentuan tentang ruang khusus dikelompokkan berdasarkan klasifikasi ruangan.</p> <p>1.2 Prosedur untuk pekerjaan ruang khusus disiapkan sesuai kebutuhan pekerjaan di ruang khusus.</p> <p>1.3 Alat Pelindung Diri (APD) disiapkan sesuai potensi bahaya.</p> <p>1.4 Rambu-rambu K3 listrik untuk ruang khusus disiapkan sesuai ketentuan K3.</p> <p>1.5 Log Out Tag Out (LOTO) disediakan sesuai kebutuhan pekerjaan.</p> <p>1.6 Perkakas kerja dan alat ukur diinventarisir sesuai kebutuhan.</p> <p>1.7 Gambar rangkaian instalasi ruang khusus diverifikasi sesuai kondisi di lapangan.</p> <p>1.8 Checklist dibuat berdasarkan As Built Drawing (ABD) atau gambar terlaksana.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 Listrik pada ruang khusus.</p>	<p>2.1 APD dipakai sesuai dengan potensi bahaya.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.3 LOTO dipasang sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.4 Peralatan dan perlengkapan instalasi di ruang khusus diuji sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.5 Perkakas kerja dan alat ukur digunakan sesuai kebutuhan pekerjaan di ruang khusus.</p> <p>2.6 Checklist diisi sesuai kondisi ruang khusus</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi penerapan persyaratan K3 Listrik pada ruang khusus	3.1 Penerapan K3 pada instalasi listrik di ruang khusus diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3. 3.2 Hasil penerapan K3 pada instalasi listrik di ruang khusus disusun sesuai dengan format yang berlaku. 3.3 Hasil penerapan K3 pada instalasi listrik di ruang khusus dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan. 3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada instalasi listrik di ruang khusus didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk penerapan K3 Listrik pada ruang khusus, baik pada tahap perencanaan, pemasangan, pemeliharaan, pemeriksaan, dan pengujian instalasi listrik.
- 1.2 Ruang khusus adalah ruang dengan sifat dan keadaan tertentu seperti ruang lembab, ruang berdebu, ruang dengan bahaya kebakaran dan ledakan, atau ruang yang memerlukan pengaturan lebih khusus untuk instalasinya.
- 1.3 Klasifikasi ruangan adalah pembagian zona berdasarkan tingkat potensi bahaya (Zona 0, Zona 1 dan Zona 2).
- 1.4 Zona Nol (0) adalah suatu ruang dimana terdapat atmosfer gas ledak secara terus menerus atau dalam waktu yang lama.
- 1.5 Zona 1 adalah suatu ruang dimana mungkin terdapat atmosfer gas ledak dalam operasi normal.
- 1.6 Zona 2 adalah suatu ruang dimana mungkin tidak terdapat atmosfer gas ledak dalam operasi normal tapi jika hal ini terjadi, kemungkinannya tidak sering dan hanya akan berlangsung dalam waktu singkat.
- 1.7 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemasangan instalasi listrik di ruang khusus.
- 1.8 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.7 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD
- 2.1.2 Rambu-rambu K3
- 2.1.3 Alat LOTO
- 2.1.4 Checklist
- 2.1.5 Perkakas kerja
- 2.1.6 Alat ukur listrik

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Standar K3
- 2.2.3 Buku manual produk
- 2.2.4 Prosedur terkait K3 ruang khusus

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.4 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

- 4.1.2 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.48/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Teknisi K3 Listrik

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2011)
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan

### PANDUAN PENILAIAN

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

##### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Peraturan Perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.3 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan

##### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Membaca gambar instalasi ruang khusus
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja
- 3.2.4 Menggunakan alat ukur listrik
- 3.2.5 Menganalisis potensi bahaya di ruang khusus

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Disiplin

4.3 Bertanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya pada ruang khusus

5.2 Ketepatan dalam menggunakan APD dan LOTO



KODE UNIT : M.71KKK02.020.1  
 JUDUL UNIT : Membuat Laporan Kegiatan K3 dan Kecelakaan Kerja  
 DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat laporan kegiatan K3 dan kecelakaan kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan laporan kegiatan K3 dan kecelakaan kerja	1.1 Formulir kegiatan K3 dan kecelakaan kerja diinventarisir sesuai kegiatan dan kejadian kecelakaan. 1.2 Data kegiatan K3 dan kecelakaan kerja diisi kedalam formulir.
2. Membuat laporan kegiatan K3 dan kecelakaan kerja	2.1 Rekaman formulir dikumpulkan sebagai laporan kegiatan K3 dan kecelakaan kerja. 2.2 Laporan kecelakaan kerja dievaluasi sesuai prosedur. 2.3 Laporan kecelakaan kerja disusun sesuai format yang berlaku. 2.4 Laporan kegiatan K3 dan laporan kecelakaan kerja didokumentasikan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Rekaman formulir adalah formulir yang telah diisi dengan data kegiatan K3 dan kecelakaan kerja yang terjadi.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Formulir Kecelakaan Kerja Tahap I (KK2A)
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor
    - 2.2.2 Alat Hitung
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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.4 Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER-03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan Kerja

3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

##### 4.2 Standar

4.2.1 Surat Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Hubungan Industrial dan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor KEP. 84/BW/1998 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengisian dan Penggunaan Formulir Pemeriksaan dan Pengkajian serta Analisis Statistik Kecelakaan

#### PANDUAN PENILAIAN

##### 1. Konteks penilaian

1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.

1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji praktek, 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.1.2 Investigasi kecelakaan

3.1.3 Instalasi ketenagalistrikan

3.1.4 Tata cara pelaporan dan pemeriksaan kecelakaan kerja

## 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengisi formulir KK2A

3.2.2 Menginvestigasi kecelakaan

3.2.3 Menghitung tingkat kekerapan dan tingkat keparahan

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

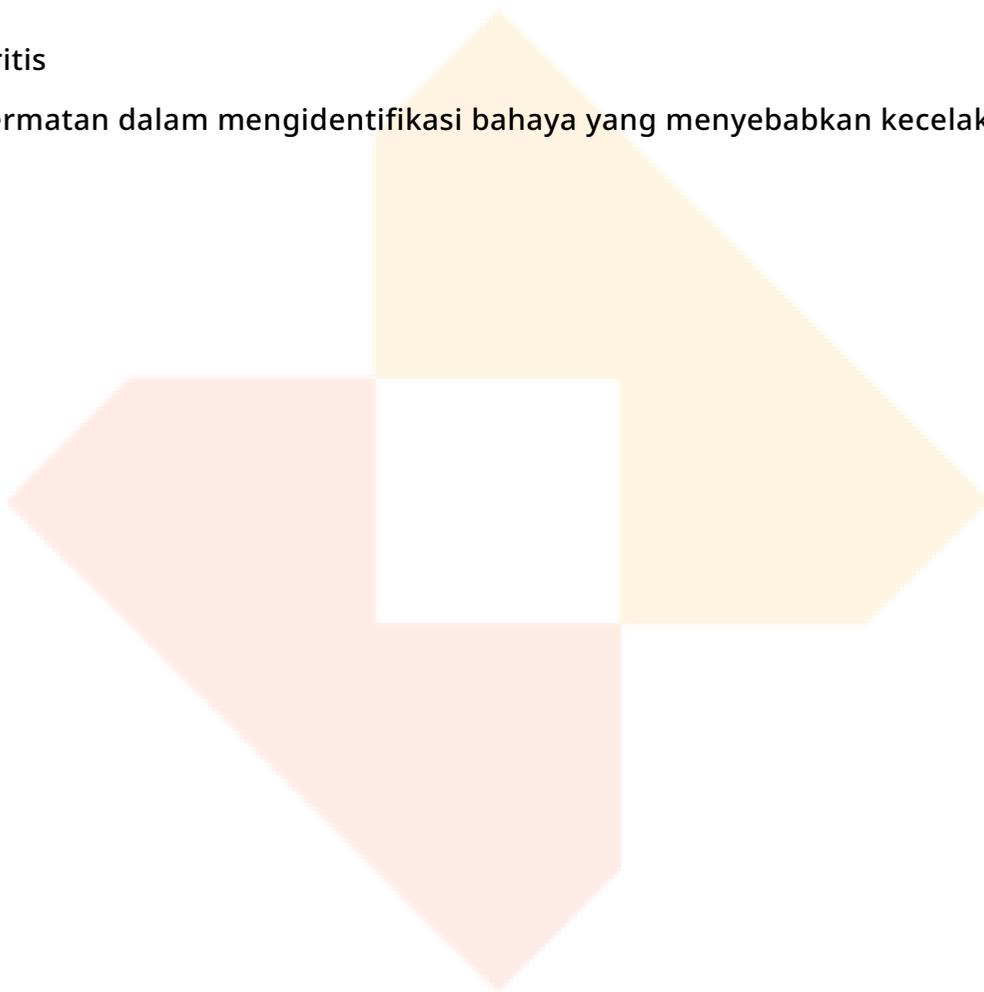
4.1 Teliti

4.2 Disiplin

4.3 Bertanggung jawab

## 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi bahaya yang menyebabkan kecelakaan



- KODE UNIT : M.71KKK02.021.1
- JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerjaan Pemeriksaan Instalasi Listrik Pertama dan/atau Perubahan
- DESKRIPSI UNIT : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pertama dan/atau perubahan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Mempersiapkan penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan</p>	<p>1.1 Potensi bahaya lingkungan kerja diidentifikasi sesuai ketentuan K3.</p> <p>1.2 Alat Pelindung Diri (APD) disiapkan sesuai hasil identifikasi.</p> <p>1.3 Rambu-rambu K3 disiapkan sesuai kebutuhan pemeriksaan.</p> <p>1.4 Log Out Tag Out (LOTO) disiapkan sesuai kebutuhan pemeriksaan.</p> <p>1.5 Perkakas kerja dan buku manual disiapkan sesuai kebutuhan pemeriksaan berkala.</p> <p>1.6 Prosedur pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan diidentifikasi sesuai kebutuhan pemeriksaan.</p> <p>1.7 Gambar rangkaian instalasi listrik diidentifikasi sesuai As Built Drawing (ABD).</p> <p>1.8 Checklist dibuat berdasarkan ABD.</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan</p>	<p>2.1 APD dipakai sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.3 LOTO dipasang pada posisi sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.4 Perkakas kerja digunakan sesuai dengan buku manual.</p> <p>2.5 Checklist digunakan untuk pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>3. Mengevaluasi penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan</p>	<p>3.1 Penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3.</p> <p>3.2 Hasil penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pertama dan/atau perubahan.
- 1.2 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik.
- 1.3 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.2 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD
- 2.1.2 Rambu-rambu K3
- 2.1.3 Alat LOTO
- 2.1.4 Checklist pemeriksaan
- 2.1.5 Perkakas kerja

###### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Standar K3

- 2.2.3 Buku manual produk
- 2.2.4 Prosedur pemeriksaan yang terkait K3

### 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait K3 dalam pekerjaan pemeriksaan
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.3 Pedoman pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik pertama dan/atau perubahan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Membaca gambar instalasi listrik
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja dan alat ukur listrik
- 3.2.4 Memeriksa rangkaian instalasi listrik

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya listrik
- 5.2 Ketepatan dalam memeriksa instalasi

KODE UNIT : M.71KKK02.022.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan K3 pada Pekerjaan Pengujian Instalasi Listrik Pertama dan/atau Perubahan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Mempersiapkan penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan</p>	<p>1.1 Potensi bahaya Lingkungan kerja diidentifikasi sesuai ketentuan K3.</p> <p>1.2 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi potensi bahaya.</p> <p>1.3 Perkakas kerja dan alat ukur serta buku manual untuk pengujian disiapkan sesuai dengan kebutuhan pengujian.</p> <p>1.4 Gambar rangkaian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan diidentifikasi untuk pekerjaan pengujian.</p> <p>1.5 Prosedur pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan ditetapkan berdasarkan gambar rangkaian.</p> <p>1.6 Checklist pengujian dibuat berdasarkan As Built Drawing (ABD).</p>
<p>2. Melaksanakan penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan</p>	<p>2.1 APD dipakai sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</p> <p>2.2 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi sesuai ketentuan K3.</p> <p>2.3 Gambar rangkaian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan pengujian.</p> <p>2.4 Metode pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan ditentukan sesuai jenis pekerjaan.</p> <p>2.5 Perkakas kerja dan alat ukur digunakan sesuai dengan buku manual.</p> <p>2.6. Checklist diisi berdasarkan hasil pengujian</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>3. Mengevaluasi penerapan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan</p>	<p>3.1 Penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan diverifikasi sesuai ketentuan K3.</p> <p>3.2 Hasil penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik pertama dan/atau perubahan didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi, peralatan dan perlengkapan listrik pertama dan/atau perubahan.
- 1.2 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pengujian instalasi listrik.
- 1.3 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.2 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 APD
- 2.1.2 Rambu-rambu K3
- 2.1.3 Checklist pengujian
- 2.1.4 Perkakas kerja
- 2.1.5 Alat ukur dan alat uji

###### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Standar K3
- 2.2.3 Buku manual produk

## 2.2.4 Prosedur pengujian terkait K3

### 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja

3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Nomor KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

#### 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait K3 pada pekerjaan pengujian

4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik

4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3

4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.3 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Membaca gambar instalasi listrik
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja dan alat ukur listrik
- 3.2.4 Menguji rangkaian instalasi listrik

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Bertanggung jawab

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya listrik
- 5.2 Ketepatan dalam menguji instalasi

KODE UNIT : M.71KKK02.023.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan K3 pada Pekerjaan Pemeriksaan Instalasi Ketenagalistrikan Berkala

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Jadwal pemeriksaan instalasi listrik berkala diidentifikasi sesuai kebutuhan pemeriksaan.</li><li>1.2 Potensi bahaya Lingkungan kerja diidentifikasi sesuai ketentuan K3.</li><li>1.3 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi potensi bahaya.</li><li>1.4 Rambu-rambu K3 disiapkan sesuai kebutuhan pemeriksaan.</li><li>1.5 Log Out Tag Out (LOTO) disiapkan sesuai kebutuhan pemeriksaan.</li><li>1.6 Perkakas kerja dan buku manual disiapkan sesuai kebutuhan pemeriksaan berkala.</li><li>1.7 Gambar rangkaian instalasi listrik disiapkan untuk pekerjaan pemeriksaan secara berkala.</li><li>1.8 Prosedur pemeriksaan berkala disiapkan sesuai gambar rangkaian.</li><li>1.9 Checklist pemeriksaan berkala dibuat berdasarkan As Built Drawing (ABD).</li></ul>
2. Melaksanakan penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Jadwal diimplementasikan berdasarkan kebutuhan pemeriksaan.</li><li>2.2 APD dipakai sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</li><li>2.3 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi sesuai pedoman K3.</li><li>2.4 LOTO dipasang pada posisi sesuai pedoman K3.</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.5 Perkakas kerja digunakan sesuai dengan buku manual.</p> <p>2.6 Checklist diisi berdasarkan hasil pelaksanaan pemeriksaan berkala.</p>
3. Mengevaluasi penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala	<p>3.1 Penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala diverifikasi sesuai dengan ketentuan K3.</p> <p>3.2 Hasil penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik berkala.
- 1.2 Jadwal pemeriksaan berkala merupakan jadwal yang disusun berdasarkan kebutuhan pemeriksaan secara berkala yang mengacu pada ketentuan standar dan petunjuk pabrik (misalnya: pemeriksaan berkala setiap 2 (dua) tahun sekali).
- 1.3 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pemeriksaan instalasi listrik.
- 1.4 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.3 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Jadwal pemeriksaan berkala
- 2.1.2 APD
- 2.1.3 Perkakas kerja
- 2.1.4 Rambu-rambu K3

- 2.1.5 Alat LOTO
- 2.1.6 Checklist pemeriksaan

## 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku standar K3
- 2.2.3 Buku manual produk
- 2.2.4 Prosedur pemeriksaan yang terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 No.KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait K3 dalam pekerjaan pemeriksaan

- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tertulis, uji lisan, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.3 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Membaca gambar instalasi listrik
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja dan alat ukur listrik
- 3.2.4 Memeriksa rangkaian instalasi listrik
- 3.2.5 Menganalisa gangguan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya

5.2 Ketepatan memeriksa instalasi listrik



KODE UNIT : M.71KKK02.024.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Persyaratan K3 pada Pekerjaan Pengujian Instalasi Ketenagalistrikan Berkala

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik berkala.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penerapan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik berkala	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Jadwal pengujian berkala diidentifikasi sesuai kebutuhan pengujian.</li><li>1.2 Lingkungan kerja yang berpotensi bahaya diidentifikasi.</li><li>1.3 Alat Pelindung Diri (APD) ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi potensi bahaya.</li><li>1.4 Rambu-rambu K3 disiapkan sesuai kebutuhan pengujian.</li><li>1.5 Log Out Tag Out (LOTO) disiapkan sesuai ketentuan K3.</li><li>1.6 Perkakas kerja dan alat ukur serta buku manual untuk pengujian berkala disiapkan sesuai dengan kebutuhan pengujian.</li><li>1.7 Gambar rangkaian instalasi listrik diidentifikasi untuk pekerjaan pengujian.</li><li>1.8 Prosedur pengujian instalasi listrik ditetapkan berdasarkan gambar rangkaian.</li><li>1.9 Checklist pengujian dibuat berdasarkan As Built Drawing (ABD).</li></ul>
2. Melaksanakan penerapan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik berkala	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Jadwal diimplementasikan sesuai kebutuhan pengujian.</li><li>2.2 APD dipakai sesuai hasil identifikasi potensi bahaya.</li><li>2.3 Rambu-rambu K3 dipasang pada posisi sesuai pedoman K3.</li><li>2.4 LOTO dipasang pada posisi sesuai ketentuan K3.</li><li>2.5 Pelaksanaan pengujian berkala dilakukan berdasarkan gambar rangkaian instalasi listrik.</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.6 Metode pengujian instalasi ketenagalistrikan ditentukan sesuai kebutuhan pengujian.</p> <p>2.7 Perkakas kerja dan alat ukur digunakan sesuai dengan buku manual.</p> <p>2.8 Checklist diisi berdasarkan hasil pelaksanaan pengujian berkala.</p>
3. Mengevaluasi penerapan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik berkala	<p>3.1 Penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik berkala diverifikasi sesuai ketentuan K3.</p> <p>3.2 Hasil penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik berkala disusun sesuai dengan format yang berlaku.</p> <p>3.3 Hasil penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik berkala dilaporkan kepada atasan untuk memperoleh pengesahan.</p> <p>3.4 Laporan hasil penerapan K3 pada pengujian instalasi listrik berkala didokumentasikan sesuai dengan prosedur.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Menerapkan persyaratan K3 pada pekerjaan pengujian instalasi listrik berkala.
- 1.2 Jadwal pengujian merupakan jadwal yang disusun berdasarkan kebutuhan pengujian instalasi listrik berkala yang mengacu pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir.
- 1.3 Pelaksanaan unit kompetensi ini asesi harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pengujian instalasi ketenagalistrikan secara berkala.
- 1.4 Setiap peserta uji harus memiliki surat tugas dan surat ijin untuk melaksanakan pekerjaan pengujian instalasi listrik.
- 1.5 Sebagai pengganti surat tugas dari butir 1.4 di atas, bagi peserta uji perorangan harus menyertakan surat pernyataan dari Lembaga Diklat Profesi (LDP) atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Jadwal pengujian berkala
- 2.1.2 APD
- 2.1.3 Checklist pengujian
- 2.1.4 Perkakas kerja
- 2.1.5 Alat ukur listrik
- 2.1.6 Rambu-rambu K3

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku standar K3
- 2.2.3 Buku manual produk
- 2.2.4 Prosedur pengujian terkait K3

## 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 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir
- 3.6 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 33 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja
- 3.7 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

- 4.1.1 Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 No.KEP.47/PPK&K3/VIII/2015 tentang Pembinaan Calon Ahli K3 Listrik

##### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait pekerjaan pengujian berkala
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia Nomor 0225:2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik
- 4.2.3 Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN) yang terkait K3
- 4.2.4 Spesifikasi peralatan dan perlengkapan instalasi ketenagalistrikan

#### PANDUAN PENILAIAN

##### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Peserta uji harus memenuhi semua kriteria unjuk kerja dari unit kompetensi yang diujikan.
- 1.2 Metode penilaian dapat dilakukan dengan cara verifikasi portofolio yang diikuti dengan wawancara, uji tulis, uji lisan, uji praktek, 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

- 2.1 M.71KKK02.007.1 : Mengelola Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

##### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

###### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.1.2 Peraturan perundang-undangan dibidang K3
- 3.1.3 Pedoman Pekerjaan Instalasi Ketenagalistrikan

###### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengorganisir pekerjaan
- 3.2.2 Membaca gambar instalasi listrik
- 3.2.3 Menggunakan perkakas kerja dan alat ukur listrik
- 3.2.4 Menguji rangkaian instalasi listrik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Bertanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya

5.2 Ketepatan menguji instalasi listrik



BAB III  
PENUTUP

Dengan ditetapkannya 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 Ketenagalistrikan maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.



MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. HANIF DHAKIRI

*Penafian*

Peraturan perundang-undangan ini merupakan dokumen yang ditulis / diketik ulang dari salinan resmi peraturan perundang-undangan yang telah diundangkan oleh pemerintah Republik Indonesia. Dilakukan untuk memudahkan pihak yang berkepentingan untuk mendapatkan dan memahami peraturan perundang-undangan terkait dengan ketenagakerjaan.