



KEMENTERIAN
KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK
INDONESIA



MODUL

PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

MENSUPERVISI PEMELIHARAAN KOMPONEN DAN SIRKIT INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK (D.35.145.00.004.1)

KEMENTERIAN KETENAGAKERJAAN R.I.

DIREKTORAT JENDERAL PEMBINAAN PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS

DIREKTORAT BINA STANDARDISASI KOMPETENSI DAN PROGRAM PELATIHAN

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
KATA PENGANTAR	ii
A. PENDAHULUAN	1
B. PANDUAN PENGGUNAAN MODUL	1
C. SILABUS	3
D. PENGETAHUAN	8
1. Menyiapkan Pelaksanaan Supervisi	8
2. Melaksanakan Supervisi Pelaksanaan	13
3. Menyampaikan Rekomendasi Perbaikan dan Menerima <i>Feedback</i>	17
4. Mengatasi Permasalahan Teknis Terkait Pelaksanaan Pemeliharaan	19
5. Membuat Laporan Supervisi	20
6. Evaluasi Teori	25
E. KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	26
1. Lembar Instruksi Kerja.....	26
a. Informasi Umum	26
b. Soal Praktek	29
c. Penilaian Praktik	33
F. EVALUASI PERSONAL	34
G. LAMPIRAN	43
1. Kamus Istilah	43
2. Referensi	43
3. Unit Kompetensi	43
4. Daftar Nama Penyusun	49

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi dengan judul ***“Mensupervisi Pemeliharaan Komponen Dan Sirkuit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (D.35.145.00.004.1)”*** dapat tersusun dengan baik. Modul ini disusun berdasarkan Kepmenaker Nomor 304 Tahun 2019 tentang SKKNI Bidang Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik.

Sesuai PP No. 31 tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional dan Perpres No. 68 tahun 2022 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi dan Pelatihan Vokasi, program pelatihan harus mengacu kepada standar kompetensi kerja. Untuk mencapai kompetensi yang diharapkan, peserta harus menguasai pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dipersyaratkan.

Modul pelatihan ini dibuat sebagai sumber materi bagi peserta pelatihan untuk menguasai satu unit kompetensi tertentu. Modul mengandung pengetahuan, teori, informasi serta lembar instruksi kerja atau praktik kerja yang harus dipahami dan dikuasai agar peserta memiliki kompetensi yang dibutuhkan dunia usaha maupun dunia industri.

Semoga modul ini bermanfaat guna menghasilkan tenaga kerja yang kompeten dan berdaya saing tinggi.

Jakarta, November 2023

Direktur
Bina Standardisasi Kompetensi
dan Program Pelatihan



Moh. Amir Syarifuddin, S.T, M.M
NIP. 19690725 199703 1 001

A. PENDAHULUAN

Tuntutan pembelajaran berbasis kompetensi menjadi sangat penting dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten, sesuai dengan tuntutan kebutuhan pasar kerja. Selaras dengan tuntutan tersebut, maka dibutuhkan mekanisme pelatihan yang lebih praktis, aplikatif, serta dapat menarik dilaksanakan sehingga memotivasi para peserta dalam melaksanakan pelatihan yang diberikan. Seiring dengan mudahnya teknologi digunakan, maka materi pelatihan dapat disajikan dengan berbagai media pembelajaran sehingga dapat diakses secara offline dan online.

Modul pelatihan merupakan buku panduan dalam menyampaikan Materi Pelatihan yang berisi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk mencapai kompetensi di unit ini.

B. PANDUAN PENGGUNAAN MODUL

Beberapa ketentuan panduan penggunaan materi yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Modul ini dapat dijadikan rujukan untuk pelaksanaan PBK dengan penggunaannya dapat dikembangkan dan dikontekstualisasikan sesuai dengan kebutuhan, materi ini terdiri dari:
 - a. Pengetahuan
 - b. Keterampilan dan Sikap Kerja
 - c. Evaluasi
 - d. Lampiran:
 - 1) Kamus istilah
 - 2) Daftar referensi
 - 3) Unit kompetensi
 - 4) Daftar penyusun
2. Slide *powerpoint* dan video merupakan kelengkapan yang dapat dijadikan referensi bagi para instruktur.
3. Peran instruktur terkait dengan penggunaan modul, antara lain:
 - a. Instruktur dapat menggunakan modul ini yang dilengkapi dengan referensi sumber lainnya seperti buku, video, file presentasi dan

lain-lain sehingga diharapkan modul ini dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan masing-masing Lembaga pelatihan.

- b. Proses pembelajaran dapat disampaikan dengan menggunakan berbagai sumber yang menguatkan peserta pelatihan, baik melalui tahapan persiapan, pelaksanaan di kelas, praktek, melakukan investigasi, menganalisa, mendiskusikan, tugas kelompok, presentasi, serta menonton video.
 - c. Keseluruhan materi yang tersedia sebagai referensi dalam buku ini dapat menjadi bahan dan gagasan untuk dikembangkan oleh instruktur dalam memperkaya materi pelatihan yang akan dilaksanakan.
4. Evaluasi pencapaian kompetensi peserta dapat dilaksanakan sesuai dengan proses penilaian berupa soal tertulis, wawancara, instruksi demonstrasi dan/atau standard produk yang dipersiapkan oleh instruktur
 5. Referensi merupakan referensi yang menjadi acuan dalam penyusunan buku panduan pelatihan ini.
 6. Lampiran merupakan bagian yang berisikan lembar kerja serta bahan yang dapat digunakan sebagai berkas kelengkapan pelatihan.

C. SILABUS

Unit Kompetensi	: Mensupervisi Pemeliharaan Komponen dan Sirkuit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Kode Unit	: D.35.145.00.004.1
Perkiraan Waktu	: 60 JP @ 45 menit
Bentuk	: Luring/ Daring / <i>Blended</i> (*)
Capaian Unit Kompetensi	: Terlaksananya supervisi Pemeliharaan Komponen dan Sirkuit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik sesuai prosedur

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
1. Menyiapkan pelaksanaan Supervisi	1.1 Perintah kerja dipahami. 1.2 Prosedur/SOP pelaksanaan sesuai perintah kerja dipahami. 1.3 Dokumen <i>Timeline/Milestone</i> Pelaksanaan Pekerjaan dipahami. 1.4 Komunikasi dan koordinasi proses pelaksanaan kerja dengan pihak lain yang terlibat dilaksanakan sesuai dengan Prosedur/SOP.	Dihasilkannya daftar kebutuhan persiapan untuk pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkuit instalasi pemanfaatan tenaga listrik secara cermat dan teliti	Penjelasan tentang: 1. Dokumen Surat perintah kerja. 2. Prosedur pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkuit instalasi pemanfaatan tenaga listrik . 3. Tahapan-tahapan pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkuit instalasi pemanfaatan tenaga listrik sesuai standar.	1. Memahami perintah kerja secara cermat. 2. Memahami prosedur/SOP pelaksanaan supervisi sesuai perintah kerja secara teliti. 3. Memahami <i>Timeline/Milestone</i> Pelaksanaan Pekerjaan secara teliti. 4. Melaksanakan Komunikasi dan koordinasi proses pelaksanaan kerja dengan pihak lain yang terlibat sesuai dengan Prosedur/SOP secara cermat.	6 JP

<p>2. Melaksanakan Supervisi pelaksanaan</p>	<p>2.1 Dokumen terkait pemeliharaan Instalasi dari para pemilik instalasi dikumpulkan</p> <p>2.2 Daftar personil koordinator dan pemeliharaan dibuat</p> <p>2.3 Pembagian tugas kerja personil koordinator dan pemelihara dibuat sesuai dengan jenis instalasi dan kompetensi personil</p> <p>2.4 Pengecekan berkala terhadap kesiapan operasi peralatan pemeliharaan secara sampling dilakukan</p> <p>2.5 Pengecekan terhadap kesesuaian penggunaan form hasil pemeliharaan terhadap jenis instalasi terpasang oleh petugas dilakukan</p> <p>2.6 Pengecekan terhadap kondisi dan kesiapan petugas pemelihara sebelum bertugas dilakukan.</p> <p>2.7 Persetujuan pelaksanaan tugas oleh petugas pemelihara sesuai dengan petugas pemelihara dan prosedur/SOP dilakukan</p>	<p>Dihasilkannya kesesuaian hasil supervisi pelaksanaan sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan pekerjaan</p>	<p>Penjelasan tentang :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis-jenis dokumen pelaksanaan supervisi pemeliharaan 2. Teknik supervisi pemeliharaan 3. Teknik pemeliharaan berkala 4. Jenis-jenis instalasi 5. Prosedur Supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan dokumen terkait pemeliharaan Instalasi dari para pemilik instalasi dengan teliti. 2. Membuat daftar personil koordinator dan pemeliharaan dengan teliti. 3. Membuat pembagian tugas kerja personil koordinator dan pemelihara sesuai dengan jenis instalasi dan kompetensi personil secara teliti. 4. Melakukan pengecekan berkala terhadap kesiapan operasi peralatan pemeliharaan secara sampling dengan cermat. 5. Melakukan pengecekan terhadap kesesuaian penggunaan form hasil pemeliharaan terhadap jenis instalasi terpasang oleh petugas dengan teliti. 6. Melakukan pengecekan terhadap kondisi dan kesiapan petugas pemelihara sebelum 	<p>20 JP</p>
--	--	---	--	--	--------------

	<p>2.8 Pengecekan terhadap hasil pemeliharaan dengan dokumen desain dilakukan</p> <p>2.9 Pengecekan terhadap pemenuhan kelengkapan pengisian form hasil pemeliharaan rangkaian sesuai dengan prosedur/SOP dilakukan</p> <p>2.10 Pengecekan Terhadap pemenuhan <i>timelines/milestone</i> pelaksanaan pekerjaan dilakukan</p>			<p>bertugas dengan teliti.</p> <p>7. Melakukan persetujuan pelaksanaan tugas oleh petugas pemelihara sesuai dengan petugas pemelihara dan prosedur/SOP dengan cermat.</p> <p>8. Melakukan pengecekan terhadap hasil pemeliharaan dengan dokumen desain secara teliti.</p> <p>9. Melakukan pengecekan terhadap pemenuhan kelengkapan pengisian form hasil pemeliharaan rangkaian sesuai dengan prosedur/SOP secara cermat.</p> <p>10. Melakukan pengecekan Terhadap pemenuhan <i>timelines/milestone</i> pelaksanaan pekerjaan secara teliti.</p>	
3. Menyampaikan rekomendasi perbaikan dan menerima <i>feedback</i>	<p>3.1 Daftar rekomendasi perbaikan pelaksanaan sesuai dengan prosedur/SOP disusun.</p> <p>3.2 Hasil pengecekan terhadap pelaksanaan Pemeliharaan</p>	Dihasilkannya rekomendasi perbaikan dan menerima <i>feedback</i> yang tepat sesuai standar/SOP	<p>Penjelasan tentang :</p> <p>1. Rekomendasi perbaikan yang tepat sesuai prosedur</p> <p>2. Prosedur <i>feedback</i> yang tepat sesuai prosedur</p>	<p>1. Menyusun daftar rekomendasi perbaikan pelaksanaan sesuai dengan prosedur/SOP secara cermat.</p> <p>2. Menyampaikan hasil pengecekan terhadap pelaksanaan</p>	8 JP

	disampaikan kepada petugas. 3.3 <i>Feedback</i> dari petugas koordinator dan pemelihara terkait rekomendasi perbaikan dianalisis			Pemeliharaan kepada petugas secara teliti. 3. Menganalisis <i>Feedback</i> dari petugas koordinator dan pemelihara terkait rekomendasi perbaikan secara teliti.	
4. Mengatasi Permasalahan Teknis Terkait Pelaksanaan Pemeliharaan	4.1 Daftar resiko permasalahan teknis dan analisis penyelesaiannya sesuai dengan prosedur/SOP dibuat 4.2 Penyelesaian permasalahan teknis sesuai dengan daftar yang telah dibuat dilaksanakan 4.3 Daftar permasalahan yang belum dapat terselesaikan dengan daftar resiko permasalahan sebagaimana pada poin 4.1 dibuat	Dihasilkannya penyelesaian permasalahan yang tepat terhadap hasil analisa pemeliharaan sesuai standar	Penjelasan tentang : 1. Daftar risiko sesuai dengan prosedur /SOP 2. Macam-macam permasalahan teknis	1. Membuat daftar resiko permasalahan teknis dan analisis penyelesaiannya sesuai dengan prosedur/SOP secara cermat. 2. Melaksanakan penyelesaian permasalahan teknis sesuai dengan daftar yang telah dibuat secara cermat. 3. Membuat daftar permasalahan yang belum dapat terselesaikan dengan daftar resiko permasalahan secara cermat	22 JP
5. Membuat Laporan Supervisi	5.1 Analisis pelaksanaan supervisi dibuat 5.2 Laporan supervisi pelaksanaan berisi pelaksanaan	Dihasilkannya pencatatan dan pelaporan yang tepat atas analisa yang dilakukan berdasarkan	Penjelasan tentang : 1. Mengetahui Pemeriksaan isian form laporan hasil analisis supervisi	1. Membuat Analisis pelaksanaan supervisi dengan cermat. 2. Membuat laporan supervisi pelaksanaan	4 JP

	rekomendasi perbaikan, daftar penyelesaian permasalahan dan daftar permasalahan yang belum terselesaikan, serta analisis pelaksanaan supervisi dibuat	standar	2. Format untuk penandatanganan hasil analisis supervisi pemeliharaan	berisi pelaksanaan rekomendasi perbaikan, daftar penyelesaian permasalahan dan daftar permasalahan yang belum terselesaikan, serta analisis pelaksanaan supervisi dengan cermat.	
Asesmen					

D. PENGETAHUAN

Supervisi yaitu bentuk pengawasan terhadap suatu lembaga yang berwenang, mengkoordinasi, mengelola dan memutuskan dalam meningkatkan kompetensi agar tercipta lembaga yang terarah dan terpercaya. Dengan melaksanakan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik, dapat menjaga mutu, keandalan, dan kelancaran kinerja komponen dan sirkit instalasi listrik. Sebelum mensupervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan. Pertama, harus dipastikan bahwa komponen dan sirkit tersebut telah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Selain itu, juga harus dipertimbangkan kebutuhan komponen, seperti jenis lampu, jenis saklar, dan posisi pemasangan komponen dan sirkit.

Dalam melakukan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik mempertimbangkan faktor lingkungan sekitar, keselamatan kerja, dan resikonya. Sehingga komponen dan sirkit dapat terpelihara dengan aman, dan dapat mengurangi resiko kerusakan yang lebih berat.

Setelah semua faktor-faktor keselamatan kerja aman, mensupervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Dalam melakukan supervisi pemeliharaan tentunya harus mengetahui komponen-komponen dan sirkit yang masih standar. Jika komponen dan sirkit tidak standar lagi atau mempertahankan komponen dan sirkit standar, dilakukan pemeliharaan secara berkala. Pemeliharaan secara berkala, bisa mingguan, bulanan, atau tahunan. Sehingga dalam melakukan pemeliharaan tersebut diperlukan pengawasan, demi kesinambungan kinerja komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

1. Menyiapkan Pelaksanaan Supervisi

1.1 Dokumen surat perintah kerja

Surat perintah kerja (SPK) adalah surat yang dikeluarkan oleh perusahaan atau instansi kepada karyawan atau pekerja untuk

memberikan instruksi atau tugas pekerjaan yang harus dilaksanakan. Surat ini berisi tentang detail tugas yang harus dilakukan, batas waktu penyelesaian, serta sumber daya yang dapat digunakan dalam melaksanakan tugas tersebut.

SPK umumnya dibuat oleh manajer atau supervisor yang bertanggung jawab dalam bidang tertentu, seperti produksi, teknologi informasi, keuangan, atau sumber daya manusia. Surat ini biasanya diarahkan kepada karyawan yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas atau proyek tertentu.

Isi dari SPK dapat berbeda-beda tergantung dari jenis pekerjaan yang harus dilaksanakan, namun umumnya berisi informasi sebagai berikut:

- a. Detail tugas yang harus dilaksanakan
- b. Waktu penyelesaian tugas
- c. Sumber daya yang diperlukan, seperti alat atau peralatan kerja, bahan, atau tenaga kerja
- d. Instruksi atau petunjuk tentang bagaimana cara melaksanakan tugas tersebut
- e. Penjelasan tentang siapa yang bertanggung jawab atas pekerjaan dan siapa yang harus dihubungi jika ada masalah atau kesulitan dalam melaksanakan tugas tersebut.

Setelah menerima SPK, karyawan atau pekerja yang ditunjuk harus segera memulai tugas yang diberikan dan menyelesaikan sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan. Selain itu, karyawan atau pekerja juga harus melaporkan progres pekerjaan secara berkala kepada manajer atau supervisor yang mengeluarkan SPK tersebut. Hal ini dilakukan agar manajer atau supervisor dapat memastikan bahwa tugas tersebut akan selesai tepat waktu dan sesuai dengan standar yang diharapkan.

Verifikasi surat perintah kerja (SPK) adalah suatu proses yang dilakukan oleh pihak yang bertanggung jawab dalam memeriksa dan memvalidasi SPK sebelum diterbitkan dan diberikan kepada karyawan atau pekerja yang bertanggung jawab atas tugas

tersebut. Proses verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa SPK telah sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang ada, serta memastikan bahwa tugas tersebut dapat dilaksanakan dengan baik.

1.2 Prosedur pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik

Prosedur yang diperlukan untuk pelaksanaan analisis hasil pemeliharaan rangkaian instalasi pemanfaatan tenaga listrik meliputi beberapa tahap sebagai berikut :

- a. Persiapan dokumen-dokumen yang dibutuhkan dalam mensupervisi pemeliharaan

Persiapan dokumen untuk mensupervisi perlu disiapkan sebelum melaksanakan pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

- b. Pemeriksaan Fisik

Pada tahap ini, pemeriksaan fisik dilakukan dengan memeriksa kondisi fisik tim yang akan melaksanakan pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

- c. Pemeriksaan job analysis safety

Pemeriksaan job analysis safety, bertujuan untuk keselamatan kerja baik pekerja pemeliharaan, aset perusahaan dan lingkungan sekitarnya, supaya aman terhadap resiko yang akan terjadi dalam melaksanakan pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

- d. Pemeriksaan standar operasional prosedur

Standar operasional prosedur (SOP) merupakan panduan urutan pekerjaan dari awal sampai akhir, dengan tujuan pekerjaan dapat tercapai dengan baik. Pemeriksaan SOP yang digunakan oleh tim pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik perlu dilakukan demi kelancaran dan keamanan pekerjaan.

e. Analisis Hasil Pemeliharaan

Setelah semua pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik dilakukan, diperlukan analisa hasil pemeliharaan, sehingga dalam melakukan supervisi ini dapat terkontrol dengan baik. Hasil analisis ini dapat digunakan untuk menentukan tindakan perbaikan atau pemeliharaan lanjutan yang diperlukan oleh tim pemeliharaan.

f. Pelaporan

Setelah analisis selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pelaporan hasil supervisi tersebut. Hasil pelaporan dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja tim pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

1.3 Tahapan-tahapan pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik sesuai standar

Berikut ini dijelaskan tahapan-tahapan dalam melakukan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik sesuai dengan standar :

a. Perencanaan

Kegiatan perencanaan mengacu pada kegiatan identifikasi permasalahan. Langkah-langkah dalam melaksanakan perencanaan adalah :

- 1) Mengumpulkan data melalui kunjungan, pertemuan atau rapat.
- 2) Mengolah data dengan melakukan koreksi kebenaran terhadap data yang dikumpulkan
- 3) Mengklasifikasi data sesuai dengan bidang permasalahan
- 4) Menarik kesimpulan tentang permasalahan sasaran sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
- 5) Menetapkan teknik yang tepat digunakan untuk memperbaiki atau meningkatkan profesionalisme.

b. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan kegiatan nyata yang dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan kemampuan tim pemeliharaan. Kegiatan pelaksanaan merupakan kegiatan pemberian bantuan dari supervisor ke tim pemeliharaan, agar terlaksana sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

c. Evaluasi

Tahap ini merupakan kegiatan untuk menelaah keberhasilan proses dan hasil pelaksanaan supervisi. Evaluasi dilaksanakan secara komprehensif. Sedangkan sasaran evaluasi supervisi ditujukan kepada semua orang yang terlibat dalam proses pelaksanaan supervisi. Hasil dari evaluasi supervisi akan dijadikan pedoman untuk menyusun program perencanaan berikutnya. Prosedur pelaksanaan supervisi yaitu pertemuan pendahuluan, observasi tim pemeliharaan, dan pertemuan umpan balik.

d. Tindak Lanjut

Bentuk tindak lanjut supervisi dapat dilakukan melalui kegiatan sebagai berikut :

1) Pembinaan

Pembinaan dapat berupa pembinaan langsung dan tidak langsung. Pembinaan langsung sifatnya khusus, perlu perbaikan segera dari hasil analisis supervisi. Sedangkan pembinaan tidak langsung sifatnya umum yang perlu perbaikan dan perhatian setelah memperoleh hasil analisis supervisi.

2) Bekerjasama/berkolaborasi

3) Memperkenalkan teknik pemeliharaan yang modern

4) Meningkatkan keterampilan

5) menciptakan suasana kondusif

2. Melaksanakan Supervisi Pelaksanaan

2.1 Jenis-jenis dokumen pelaksanaan supervisi pemeliharaan

Jenis-jenis yang diperlukan dalam melaksanakan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik adalah surat perintah tugas, denah lokasi pekerjaan, jadwal pelaksanaan pekerjaan, job safety analysis, standar operasional prosedur, surat layak operasi, dokumentasi-dokumentasi rekaman kegiatan dan form pendukung jika diperlukan.

Standar form hasil analisis supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik adalah :

1) Identitas Instalasi Listrik

- a) Nama dan lokasi komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik
- b) Data pemilik atau pengelola komponen dan sirkit instalasi listrik
- c) Informasi tentang jenis instalasi listrik.

2) Hasil Analisis Supervisi Pemeliharaan

- a) Deskripsi kondisi instalasi listrik, termasuk keadaan fisik dan kinerja dari komponen-komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- b) Hasil pengawasan pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi listrik yang dilakukan pada komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik, seperti komponen dan instalasi penerangan, komponen dan instalasi daya, komponen dan instalasi motor listrik.
- c) Tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki masalah yang ditemukan selama hasil supervisi pemeliharaan telah dianalisis.

3) Rekomendasi

- a) Rekomendasi tentang perbaikan atau penggantian komponen instalasi listrik penerangan yang ditemukan rusak atau tidak berfungsi dengan baik.

- ### CHEKLIST PEMELIHARAAN KOMPONEN DAN SIRKIT INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

Gambar 2.1 Contoh Form Pemeliharaan Komponen dan Sirkuit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Standar form hasil supervisi pemeliharaan instalasi listrik penting untuk menjaga kinerja dan keamanan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik serta membantu pemilik atau pengelola instalasi listrik dalam melakukan perawatan dan perbaikan.

2.2 Teknik Supervisi Pemeliharaan

Ada beberapa jenis teknik supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik :

a. Teknik individual supervise

1) Teknik kunjungan

Teknik kunjungan adalah teknik yang dilakukan dalam keadaan kegiatan berlangsung untuk melihat atau mengamati tim yang sedang melakukan pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik atau juga bisa langsung ke komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik yang telah dilakukan pemeliharaan.

2) Teknik Observasi

Teknik observasi adalah suatu teknik kunjungan untuk mencermati situasi atau peristiwa yang berlangsung.

3) Teknik percakapan pribadi

Teknik percakapan pribadi merupakan dialog pribadi yang membahas tentang keluhan keluhan dan kekurangan pada saat melakukan pemeliharaan.

4) Teknik percakapan kelompok

Teknik percakapan kelompok merupakan tindakan percakapan yang melebihi satu orang. Teknik percakapan kelompok ini seperti pendampingan pada tim pemeliharaan

b. Teknik kelompok supervisi

Teknik kelompok supervisi ini meliputi :

a. Rapat

- b. Studi kelompok
- c. Diskusi
- d. Workshop

2.3 Teknik Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala merupakan kegiatan perawatan dan perbaikan yang dilaksanakan secara berkala yang direncanakan dan dilaksanakan, agar komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik terawat dan dapat mengurangi kerusakan komponen dan sirkit yang lebih berat.

Pemeliharaan berkala dilakukan menurut jangka waktu tertentu, misalnya seminggu sekali, dua minggu sekali, sebulan sekali atau dua bulan sekali, dan juga setahun sekali.

2.4 Jenis-jenis Instalasi

- a. Jenis instalasi berdasarkan aliran arus listrik
 - 1) instalasi arus searah
 - 2) instalasi arus bolak balik
- b. Jenis instalasi berdasarkan penggunaan energi listrik
 - 1) -Instalasi penerangan
 - 2) -Instalasi tenaga
- c. Jenis instalasi berdasarkan tegangan listrik
 - 1) -Tegangan rendah (50 volt-1000 volt)
 - 2) -Tegangan menengah (1000 volt-36 KV)
 - 3) -Tegangan Tinggi (36 KV-150 KV)
 - 4) -Tegangan ekstra tinggi(150KV-750KV)
 - 5) -Tegangan ultra tinggi (diatas 750KV)

2.5 Prosedur supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik

Prosedur dalam melakukan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik sebagai berikut:

- a. Menyiapkan pelaksanaan supervisi
- b. Melaksanakan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik

- c. Menyampaikan rekomendasi perbaikan dan menerima umpan balik
- d. Mengatasi permasalahan teknis terkait pelaksanaan pemeliharaan.
- e. Kemudian membuat laporan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik

3. Menyampaikan Rekomendasi Perbaikan dan Menerima *Feedback*

a. Rekomendasi perbaikan yang tepat sesuai prosedur

Tahapan yang diperlukan dalam pembuatan laporan rekomendasi adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan tujuan dan sasaran laporan : Sebelum memulai pembuatan laporan, tentukan tujuan dan sasaran laporan yang ingin dicapai. Hal ini akan membantu dalam menentukan informasi apa yang perlu dicantumkan dalam laporan dan bagaimana informasi tersebut disajikan.
- 2) Menyiapkan data dan informasi yang diperlukan : Kumpulkan data dan informasi yang relevan dengan topik yang akan dibahas dalam laporan. Data dan informasi ini dapat diperoleh dari berbagai sumber, seperti studi literatur, wawancara dengan pihak terkait, dan analisis data.
- 3) Menganalisis data dan informasi : Analisis data dan informasi yang telah dikumpulkan untuk mengidentifikasi masalah atau tantangan yang perlu diatasi dan mencari solusi yang sesuai. Pastikan analisis dilakukan secara sistematis dan obyektif.
- 4) Menyusun rekomendasi : Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, buatlah rekomendasi yang konkret dan relevan untuk mengatasi masalah atau tantangan yang diidentifikasi. Rekomendasi harus disusun dengan jelas, terperinci, dan dapat dilaksanakan.
- 5) Menyajikan laporan : Setelah rekomendasi selesai disusun, susunlah laporan yang jelas dan mudah dimengerti. Laporan harus disajikan dengan cara yang logis dan terstruktur sehingga mudah untuk diikuti oleh pembaca.

- 6) Melakukan verifikasi dan revisi : Setelah laporan selesai dibuat, pastikan untuk memverifikasi dan merevisi laporan sebelum diserahkan ke pihak yang berwenang. Verifikasi dan revisi ini dilakukan untuk memastikan bahwa laporan sudah sesuai dengan tujuan dan sasaran yang telah ditentukan.
- 7) Menyampaikan laporan : Laporan rekomendasi yang telah selesai dibuat dapat disampaikan ke pihak yang berwenang untuk dievaluasi dan diimplementasikan. Pastikan untuk menjelaskan rekomendasi secara terperinci dan memberikan penjelasan yang jelas dan komprehensif mengenai tujuan dan manfaat dari rekomendasi yang diberikan. Gambar berikut ini contoh format laporan.

Dalam laporan rekomendasi pemeliharaan instalasi listrik penerangan, sebaiknya dilengkapi dengan lampiran berupa gambar atau skema instalasi listrik yang akan diperbaiki atau diperiksa, serta hasil pengukuran atau tes yang relevan untuk mendukung rekomendasi pemeliharaan yang diberikan.

b. Prosedur feedback yang tepat sesuai prosedur

Prosedur feedback yang tepat adalah merupakan umpan balik yang benar dan efektif. Umpan balik yang benar dan efektif adalah sebagai berikut :

- 1) Umpan balik harus jujur dan objektif
- 2) Mempunyai dasar yang kuat.
- 3) Orientasikan kinerja untuk masa yang akan datang.
- 4) Mudah dimengerti
- 5) Lebih dari penilaian (bukan hanya fokus kepada penilaian performa, tetapi juga kepada pencapaian target
- 6) Seimbang (memberikan pujian atas pencapaian juga masukan untuk perbaikan)
- 7) Tepat waktu (cukup waktu agar bisa dipakai untuk memperbaiki diri di kegiatan berikutnya)

4. Mengatasi Permasalahan Teknis Terkait Pelaksanaan Pemeliharaan

5.1 Daftar risiko sesuai dengan prosedur/SOP

Banyak resiko dalam menyelesaikan permasalahan teknis dan analisis pada saat mensupervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

Identifikasi bahaya terhadap risiko dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui potensi bahaya dari suatu bahan, alat, atau sistem. Penilaian risiko dilakukan dengan cara mencari nilai risk relatif. Risk relative merupakan hasil perkalian antara nilai tingkat peluang risiko bahaya yang mungkin terjadi (Likelihood) dengan nilai tingkat konsekuensi keparahan bahaya (severity) dari masing-masing bahaya. Risk control bertujuan untuk meminimalkan tingkat risiko dari suatu potensi bahaya yang ada. Bahaya yang masuk dalam kategori moderate risk, high risk dan extreme risk akan ditindaklanjuti dengan risk control. Pengendalian risiko dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko.

a. Peta resiko

Matriks Analisis Risiko			Dampak				
			1	2	3	4	5
Deskripsi	Prob.	Frek.	Tidak Signifikan	Kecil	Medium	Besar	Katas-tropik
Hampir pasti	90%	5	Moderat	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim	Ekstrim
Kemungkinan besar	70%	4	Rendah	Moderat	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim
Mungkin	50%	3	Rendah	Moderat	Moderat	Tinggi	Ekstrim
Kemungkinan kecil	30%	2	Sangat rendah	Rendah	Moderat	Moderat	Tinggi
Sangat jarang	10%	1	Sangat rendah	Sangat rendah	Rendah	Rendah	Moderat

Tabel 4.1 Peta Resiko

b. Rating resiko

Deskripsi	Level	Level dimulai dari status
Ekstrim	5	15
Tinggi	4	10
Moderat	3	5
Rendah	2	3
Sangat rendah	1	1

Tabel 4.2 Rating Resiko

c. Standar Matriks Risiko

Tingkat Risiko		Tindakan Terhadap Risiko
E- Ekstrim	> 20	Sangat berisiko, pengendalian administratif (melakukan reshuffle bagian, pengawasan SOP, memberikan pelatihan, memperbaiki jadwal kerja, dsb)
T- Tinggi	> 10	Berisiko besar, pengendalian dengan APD lengkap (rompi, helm, <i>insulating gloves</i> , <i>safety shoes</i> , dsb)
S- Sedang	3 – 10	Risiko sedang, pengendalian teknis (menambah peralatan pengamanan)
R- Rendah	< 3	Risiko rendah, ditangani dengan prosedur rutin dan pengawasan

Tabel 4.3 Standar Matriks Risiko

5.2 Macam-macam permasalahan teknis

Macam-macam permasalahan teknis dalam mensupervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik meliputi :

- Beban kerja (*Work Load*)
- *Critical Path Method* (CPM) mengakomodir bagian – bagian yang kritikal
- Pembuat jadwal (*Planner*)

5. Membuat Laporan Supervisi

5.1 Mengetahui Pemeriksaan isian form laporan hasil analisis supervisi

Form hasil analisa supervisi pemeriksaan instalasi adalah formulir yang digunakan untuk mencatat hasil supervisi pemeriksaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik. Formulir ini biasanya berisi informasi tentang jenis

komponen, sirkit instalasi, tanggal pemeriksaan, dan hasil pemeriksaan, seperti kondisi peralatan, pengukuran tegangan, dan kondisi kabel atau sambungan.

Formulir supervisi pemeriksaan komponen dan sirkit sangat penting untuk menjaga keamanan dan keandalan sistem listrik, karena dapat membantu dalam memantau kondisi komponen dan sirkit instalasi dan mendeteksi masalah sebelum terjadi kegagalan atau kerusakan yang lebih serius.

Beberapa informasi yang biasanya dicantumkan dalam form supervisi pemeriksaan komponen dan sirkit instalasi meliputi :

- a. Identitas instalasi: Nama dan alamat komponen dan sirkit instalasi, tipe komponen dan sirkit instalasi (misalnya, instalasi tenaga, instalasi daya), dan informasi kontak pemilik atau pengguna instalasi.
- b. Tanggal supervisi pemeriksaan
- c. Hasil supervisi pemeriksaan
- d. Rekomendasi: Rekomendasi atau saran untuk perbaikan atau tindakan yang perlu diambil berdasarkan hasil pemeriksaan.
- e. Tindak lanjut: Langkah apa yang diambil setelah supervisi pemeriksaan, termasuk jadwal supervisi pemeliharaan atau perbaikan yang direkomendasikan.

Berikut adalah beberapa cara untuk memeriksa isian formulir:

- a. Cek kesesuaian isian dengan petunjuk pengisian
- b. Pastikan bahwa isian pada formulir sesuai dengan petunjuk pengisian yang tertera. Hal ini akan memudahkan pihak yang akan memeriksa formulir untuk mengidentifikasi apakah isian yang dilakukan benar atau salah.
- c. Periksa keutuhan isian
- d. Pastikan bahwa seluruh isian pada formulir telah diisi dengan lengkap dan tidak ada informasi yang hilang. Jika terdapat kolom yang tidak berlaku, pastikan bahwa kolom tersebut diberi tanda "tidak berlaku" atau diisi dengan tanda "-".
- e. Periksa kesalahan penulisan

- f. Pastikan bahwa isian pada formulir telah ditulis dengan benar, baik itu ejaan, tanda baca, atau format penulisan yang sesuai. Pastikan juga bahwa informasi yang diisi sudah tepat dan akurat.
- g. Periksa konsistensi isian
- h. Pastikan bahwa informasi yang diisi pada formulir konsisten dengan informasi yang diberikan pada dokumen atau sumber informasi lainnya, seperti kartu identitas atau sertifikat.
- i. Verifikasi ulang isian
- j. Setelah semua isian formulir telah diperiksa, lakukan verifikasi ulang untuk memastikan bahwa informasi yang diisi telah benar dan lengkap. Pastikan bahwa informasi tersebut sesuai dengan data asli atau informasi yang diminta dalam formulir.

<p>I. Pendahuluan</p> <p>A. Latar Belakang</p> <p>B. Tujuan dan Sasaran</p> <p>C. Ruang Lingkup</p> <p>II. Tinjauan Pustaka</p> <p>A. Pemahaman mengenai Instalasi Listrik Penerangan di Ruang Publik</p> <p>B. Jenis-jenis Permasalahan yang Terjadi pada Instalasi Listrik Penerangan di Ruang Publik</p> <p>C. Teknik Pemeliharaan Instalasi Listrik Penerangan</p> <p>III. Metode Pelaporan</p> <p>A. Jenis Pelaporan</p> <p>B. Sumber Data</p> <p>C. Metode Pengumpulan Data</p> <p>IV. Hasil Penelitian</p> <p>A. Deskripsi Instalasi Listrik Penerangan di Ruang Publik</p> <p>B. Identifikasi Masalah yang Ditemukan</p> <p>C. Analisis Masalah</p> <p>D. Rekomendasi Pemeliharaan Instalasi Listrik Penerangan di Ruang Publik</p> <p>V. Kesimpulan dan Saran</p> <p>A. Kesimpulan</p> <p>B. Saran</p> <p>VI. Daftar Pustaka</p>

Gambar 5.1 Contoh Format Laporan Hasil Mensupervisi
Pemeriksaan dan Rekomendasi

5.2 Format untuk penandatanganan hasil analisis supervisi pemeliharaan

Tanda tangan adalah tanda yang diberikan seseorang pada suatu dokumen, surat atau kontrak sebagai bukti bahwa orang tersebut telah membaca, memahami, dan menyetujui isi dokumen tersebut. Berikut adalah beberapa alasan mengapa tanda tangan sangat penting:

- a. Memperkuat keabsahan dokumen : Tanda tangan yang sah menunjukkan bahwa orang yang menandatangani telah menyetujui isi dokumen tersebut, dan dengan demikian memperkuat keabsahan dokumen.
- b. Menghindari penyalahgunaan dokumen : Tanda tangan juga berfungsi sebagai tanda pengesahan bahwa dokumen tersebut tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak berwenang.
- c. Menunjukkan keseriusan : Tanda tangan menunjukkan bahwa seseorang serius dalam menyetujui atau menolak suatu dokumen atau kesepakatan. Ini juga menunjukkan keseriusan dalam memenuhi kewajiban yang mungkin timbul dari dokumen atau kesepakatan tersebut.
- d. Membuat kesepakatan lebih mengikat : Dalam beberapa kasus, tanda tangan juga dapat menjadikan sebuah kesepakatan atau kontrak lebih mengikat karena menunjukkan bahwa kedua belah pihak telah menyetujui dan menandatangani.
- e. Menghindari konflik hukum : Dengan adanya tanda tangan yang sah, dapat menghindari kemungkinan adanya konflik hukum di kemudian hari terkait isi dokumen atau kontrak tersebut.

Berikut ini adalah contoh format yang menambahkan bagian penandatanganan:

[Logo atau Header Perusahaan]

LAPORAN HASIL SUPERVISI PEMELIHARAAN

Tanggal : *[Tanggal laporan dibuat]*

Nomor Laporan : *[Nomor Laporan]*

Kepada Yth,

[Alamat atau Nama Penerima Laporan]

Dengan hormat,

Dalam rangka menjaga kualitas dan kinerja peralatan/perangkat, kami telah melakukan supervisi pemeliharaan terhadap *[nama peralatan/perangkat]* pada tanggal *[tanggal pemeliharaan]*. Berikut adalah hasil analisis laporan hasil pemeliharaan tersebut:

Deskripsi peralatan/perangkat:

[deskripsi singkat tentang peralatan/perangkat yang diperiksa]

Hasil pemeriksaan:

[rincian hasil pemeriksaan, termasuk apa yang diperbaiki dan apa yang masih memerlukan perhatian atau pemeliharaan lanjutan]

Tindakan perbaikan :

[tindakan yang diambil untuk memperbaiki peralatan/perangkat]

Saran :

[saran yang diberikan untuk menjaga dan meningkatkan kinerja peralatan/perangkat]

Gambar 5.2 Contoh Format yang menambahkan bagian penandatanganan

6. Evaluasi Pengetahuan

Instruksi Evaluasi Pengetahuan:

- a. Soal evaluasi teori disusun oleh instruktur.
- b. Metode evaluasi ditentukan oleh instruktur
- c. Jawaban evaluasi teori harus diserahkan sesuai dengan batas waktu yang dicantumkan.
- d. Evaluasi teori dibuat secara tertulis dalam file word-processed sesuai dengan elemen unit kompetensi yang diuji.
- e. Plagiarisme adalah mengkopi pekerjaan seseorang dan mengakui tugas itu adalah tugas anda. Setiap kegiatan plagiarisme akan mendapatkan hasil dengan nilai nol.
- f. Bobot maksimal penilaian untuk evaluasi teori adalah 30% dari dari keseluruhan penilaian di unit ini
- g. Materi evaluasi yang akan diujikan merujuk kepada pengetahuan yang dibutuhkan dan tertulis pada unit kompetensi di standar kompetensi, yaitu:
 - 1) Menyiapkan pelaksanaan Supervisi
 - 2) Melaksanakan Supervisi pelaksanaan
 - 3) Menyampaikan rekomendasi perbaikan dan menerima *feedback*
 - 4) Mengatasi Permasalahan Teknis Terkait Pelaksanaan Pemeliharaan
 - 5) Membuat Laporan Supervisi

E. KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA

1. Lembar Instruksi Kerja

a. Informasi Umum

Unit Kompetensi : Mensupervisi Pemeliharaan Komponen dan Sirkuit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Kode Unit : D.35.145.00.004.1
Nama LIK : Mensupervisi Pemeliharaan Komponen dan Sirkuit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Waktu : 60 menit

Petunjuk:

- 1) Baca dan pelajari setiap langkah/instruksi kerja dibawah ini dengan cermat sebelum melaksanakan praktek.
- 2) Laksanakan pekerjaan sesuai dengan urutan proses yang sudah ditetapkan.
- 3) Seluruh proses kerja mengacu kepada SOP/WI/IK yang dipersyaratkan.
- 4) Waktu pengerjaan yang disediakan 60 menit

b. Soal Praktik

1) Skenario

Sebagai seorang supervisor pemeliharaan komponen dan sirkuit instalasi, diminta untuk membuat laporan hasil analisis supervisi pemeliharaan komponen dan sirkuit, dengan terlebih dahulu membuat rencana mensupervisi pemeliharaan, rencana tersebut memuat formulir supervisi pemeliharaan yang diperlukan untuk kegiatan mensupervisi pemeliharaan mingguan, serta membuat laporan hasil analisis supervisi dan rekomendasi yang diperlukan.

2) Gambar Kerja

CHEKLIST PEMELIHARAAN KOMPONEN DAN SIRKIT INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

BRANCH : MEREK : KAPASITAS : Watt		TANGGAL PEMERIKSAAN : TYPE :		TAHUN :	
ITEM INSPEKSI	STANDARD	DATA		KETERANGAN	
1 Tegangan (Voltage) Output Watt	Sesuai	<input type="checkbox"/> Sesuai	<input type="checkbox"/> Tidak Sesuai		
2 Lampu	Menyala	<input type="checkbox"/> Menyala	<input type="checkbox"/> Mati		
3 Fungsi Tombol	Berfungsi	<input type="checkbox"/> Berfungsi	<input type="checkbox"/> Tidak Normal		
4 Battery (jika ada) <ul style="list-style-type: none"> Tegangan Input PLN Tegangan Output Battery Arus Batt. Charger 	220 VVoltVoltVolt			
<ul style="list-style-type: none"> Kinerja Batt. Charger 	Normal	Normal	Rusak		
5 Kabel <ul style="list-style-type: none"> Kondisi Kabel Service Kondisi Steker (jika ada) Service 	Baik Baik	<input type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Ganti <input type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Ganti	<input type="checkbox"/> Rusak <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Rusak <input type="checkbox"/> Tidak		
6 Panel <ul style="list-style-type: none"> Koneksi Kabel 	Erat	<input type="checkbox"/> Erat	<input type="checkbox"/> Tidak Erat		
7 Kebersihan <ul style="list-style-type: none"> Blok Panel Luar Kabel-kabel Indikator (jika ada) Body Lingkungan PJU 	Bersih Bersih Bersih Bersih Bersih Bersih	<input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Bersih	<input type="checkbox"/> Kotor <input type="checkbox"/> Kotor <input type="checkbox"/> Kotor <input type="checkbox"/> Kotor <input type="checkbox"/> Kotor <input type="checkbox"/> Kotor		
Keterangan/Temuan/Tindakan Perbaikan :				Pelaksana :	
				Atasan Pelaksana :	
				Manager :	

Mensupervisi pemeliharaan :

Nama Perusahaan :	Hari/tanggal
Alamat:	Kegiatan :

	Aspek yang disupervisi	Jawaban		Keterangan
		ya	tidak	
1.	Melakukan persiapan pemeliharaan			
2.	Melakukan pengecekan komponen dan sirkit			
3.	Melakukan pengecekan sirkit instalasi			
4.	Melaksanakan pemeliharaan komponen pemanfaatan tenaga listrik			
5.	Melaksanakan pemeliharaan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik			
6.	Melakukan analisa hasil pemeliharaan			
7.	Merekomendasikan perbaikan			
8.	Melakukan perbaikan sebagai tindak lanjut			
9.	Melakukan umpan balik			
10.	Membuat laporan			
Rekomendasi :				
Pembinaan :				
Tindak Lanjut :				
				Supervisor

3) Langkah Kerja

- a) Siapkanlah pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- b) Lakukanlah pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- c) Buat dan sampaikanlah rekomendasi dan perbaikan dari hasil analisis supervisi pemeliharaan , serta terimalah feedback yang disampaikan.
- d) Atasilah permasalahan teknis yang terjadi pada saat pelaksanaan pemeliharaan.
- e) Buatlah laporan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit instalasi pemanfaatan tenaga listrik

4) Bahan

No.	Nama Barang	Spesifikasi	Jumlah
1	ATK	Standar	1 set
2	Kertas	HVS	15 lembar
3	Kertas	Legal	10 lembar
4	Tinta Printer	standar	1 set

5) Peralatan Praktik

- a) Komputer
- b) Printer
- c) Kabel Rol

c. Penilaian Praktik

1) Lembar Cek Observasi

PROSEDUR/LANGKAH KERJA	ACUAN PEMBANDING	PENILAIAN	
		K	BK
A. Menyiapkan pelaksanaan Supervisi			
1. Memahami perintah kerja secara cermat.	SOP Perusahaan		

PROSEDUR/LANGKAH KERJA	ACUAN PEMBANDING	PENILAIAN	
		K	BK
2. Memahami prosedur/SOP pelaksanaan supervisi sesuai perintah kerja secara teliti.	SOP Perusahaan		
1. Memahami <i>Timeline/ Milestone</i> Pelaksanaan Pekerjaan secara teliti.	Manual Book		
2. Melaksanakan Komunikasi dan koordinasi proses pelaksanaan kerja dengan pihak lain yang terlibat sesuai dengan Prosedur/SOP secara cermat.	SOP Perusahaan		
B. Melaksanakan supervisi pelaksanaan			
1. Mengumpulkan dokumen terkait pemeliharaan Instalasi dari para pemilik instalasi dengan teliti.	Manual Book		
2. Membuat daftar personil koordinator dan pemeliharaan dengan teliti.	Manual Book		
3. Membuat pembagian tugas kerja personil koordinator dan pemelihara sesuai dengan jenis instalasi dan kompetensi personil secara teliti.	Manual Book		
4. Melakukan pengecekan berkala terhadap kesiapan operasi peralatan pemeliharaan secara sampling dengan cermat.	Manual Book		
5. Melakukan pengecekan terhadap kesesuaian penggunaan form hasil pemeliharaan terhadap jenis instalasi terpasang oleh petugas dengan teliti	Manual Book		
6. Melakukan pengecekan terhadap kondisi dan kesiapan petugas pemelihara sebelum bertugas dengan teliti.	Manual Book		
7. Melakukan persetujuan pelaksanaan tugas oleh petugas pemelihara sesuai dengan	SOP Perusahaan		

PROSEDUR/LANGKAH KERJA	ACUAN PEMBANDING	PENILAIAN	
		K	BK
petugas pemelihara dan prosedur/SOP dengan cermat.			
8. Melakukan pengecekan terhadap hasil pemeliharaan dengan dokumen desain secara teliti.	Manual Book		
9. Melakukan pengecekan terhadap pemenuhan kelengkapan pengisian form hasil pemeliharaan rangkaian sesuai dengan prosedur/SOP secara cermat	SOP Perusahaan		
10. Melakukan pengecekan Terhadap pemenuhan <i>timelines/milestone</i> pelaksanaan pekerjaan secara teliti	SOP Perusahaan		
C. Menyampaikan rekomendasi perbaikan dan menerima <i>feedback</i>	SOP Perusahaan		
1. Menyusun daftar rekomendasi perbaikan pelaksanaan sesuai dengan prosedur/SOP secara cermat.	SOP Perusahaan		
2. Menyampaikan hasil pengecekan terhadap pelaksanaan Pemeliharaan kepada petugas secara teliti.	Manual Book		
3. Menganalisis <i>Feedback</i> dari petugas koordinator dan pemelihara terkait rekomendasi perbaikan secara teliti.	Manual Book		
D. Mengatasi Permasalahan Teknis Terkait Pelaksanaan Pemeliharaan			
1. Membuat daftar resiko permasalahan teknis dan analisis penyelesaiannya sesuai dengan prosedur/SOP secara cermat.	SOP Perusahaan		
2. Melaksanakan penyelesaian permasalahan teknis sesuai dengan daftar yang telah dibuat secara cermat.	SOP Perusahaan		

PROSEDUR/LANGKAH KERJA	ACUAN PEMBANDING	PENILAIAN	
		K	BK
3. Membuat daftar permasalahan yang belum dapat terselesaikan dengan daftar resiko permasalahan secara cermat	SOP Perusahaan		
E. Mengisi laporan supervisi			
1. Membuat Analisis pelaksanaan supervisi dengan cermat.	Manual Book		
2. Membuat laporan supervisi pelaksanaan berisi pelaksanaan rekomendasi perbaikan, daftar penyelesaian permasalahan dan daftar permasalahan yang belum terselesaikan, serta analisis pelaksanaan supervisi dengan cermat.	Manual Book		

2) Lembar Cek Hasil

No	ASPEK YANG DINILAI	STANDAR KEBERTERIMAAN	CEKLIS	
			K	BK
1.	Judul formulir	SOP Perusahaan		
2.	Jenis penerangan di ruang publik yang akan diperiksa dan dianalisa	SOP Perusahaan		
3.	Tanggal/Bulan/Tahun analisa pemeliharaan	Sesuai waktu pemeliharaan		
4.	Uraian rencana pekerjaan pemeliharaan yang akan dilakukan	Manual Book/SOP Perusahaan		
5.	Jumlah status hasil identifikasi	Jumlah baris uraian rencana pemeliharaan		
6.	Kolom paraf pelaksana dan pemeriksa	SOP Perusahaan		
7.	Kriteria hasil identifikasi material instalasi penerangan	Manual Book dan SOP Perusahaan		
8.	Kriteria hasil analisa dan rekomendasi	Manual Book dan SOP Perusahaan		

2. Evaluasi Praktik

Instruksi Evaluasi Praktik:

- a. Soal evaluasi praktik disusun oleh instruktur.
- b. Metode evaluasi ditentukan oleh instruktur
- c. Jawaban evaluasi praktik harus diserahkan sesuai dengan batas waktu yang dicantumkan.
- d. Evaluasi praktik dibuat secara tertulis dalam file word-processed sesuai dengan elemen unit kompetensi yang diuji.
- e. Plagiarisme adalah mengkopi pekerjaan seseorang dan mengakui tugas itu adalah tugas anda. Setiap kegiatan plagiarisme akan mendapatkan hasil dengan nilai nol.
- f. Bobot maksimal penilaian untuk evaluasi praktik adalah 70% dari dari keseluruhan penilaian di unit ini.
- g. Materi evaluasi yang akan diujikan merujuk kepada keterampilan dan sikap yang dibutuhkan dan tertulis pada elemen kompetensi di standar kompetensi, yaitu:
 - 1) Menyiapkan pelaksanaan Supervisi
 - 2) Melaksanakan Supervisi pelaksanaan
 - 3) Menyampaikan rekomendasi perbaikan dan menerima *feedback*
 - 4) Mengatasi Permasalahan Teknis Terkait Pelaksanaan Pemeliharaan
 - 5) Membuat Laporan Supervisi

F. EVALUASI PERSONAL

FORM MONITORING PERSONAL

INSTRUKSI PENGISIAN:

Berikanlah penilaian Anda pada tingkat pemenuhan tingkat perilaku peserta pelatihan dengan membubuhkan tanda X (silang) atau V (centang) pada salah satu indikator perilaku yang ada.

Pemahaman indikator perilaku adalah:

- Jenjang yang lebih tinggi telah mencakup jenjang yang lebih rendah
- Contoh Jenjang 3 merupakan jenjang perilaku yang telah memenuhi jenjang 2 dan 1

Keterangan :

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
				Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
		1						
		2						
		3						
		4						
		5						

Nama Kompetensi Perilaku

Level indikator Perilaku

Pilih 1 Level indikator Perilaku sesuai hasil observasi

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Usaha untuk menunjukkan hasil kerja dengan sasaran hasil terbaik atau di atas standar yang ditetapkan		Berikan tanda X untuk level pencapaian pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
1	MOTIVASI DIRI	1	Bekerja untuk memenuhi standar yang ditetapkan oleh manajemen					
		2	Menetapkan dan bertindak dalam meraih sasaran diri sendiri dan orang lain					
		3	Berusaha menyelesaikan tugas dan fokus pada perbaikan agar dapat menyelesaikan pekerjaan yang terbaik					
		4	Berusaha untuk dapat mengoptimalan penggunaan sumber daya yang ada untuk hasil kerja yang terbaik					
		5	Berusaha melakukan penyelesaian pekerjaan secara maksimal dengan selalu melakukan perhitungan terhadap potensi resiko sehingga menunjukkan usaha perbaikan dan pengembangan semaksimal yang dapat dilakukan.					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Kemampuan untuk memahami komunikasi lisan, dan tulisan yang disampaikan serta mampu menyampaikan pendapatnya secara terbuka dalam interaksi komunikasi dua arah		Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
2	KOMUNIKASI	1	Dapat memahami informasi yang disampaikan secara lisan dan tulisan					
		2	Dapat menyampaikan kembali pendapatnya dalam menanggapi gagasan yang disampaikan kepadanya					
		3	Dapat memahami informasi yang diterima, menganalisa informasi serta menyampaikan gagasan pikirnya baik dalam mengajukan pandangannya juga memberikan alasan atas pendapatnya					
		4	Dapat menuangkan pemahaman dan pendapatnya secara lisan dan tulisan serta memaparkan gagasannya dalam forum diskusi dan paparan ketika diminta					
		5	Dapat menuangkan pemahaman dan pendapatnya secara lisan dan tulisan serta memaparkan gagasannya dalam forum diskusi dan paparan ketika diminta secara jelas, dan menunjukkan kualitas yang baik					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Kesediaan untuk melakukan dan melaksanakan tugas sesuai dengan prosedur/ ketentuan yang telah ditetapkan		Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
3	KESEDIAAN MENGIKUTI ATURAN	1	Bersedia diarahkan dan mengikuti prosedur dan bila diingatkan dapat memahami dan mengikuti ketentuan yang ditetapkan					
		2	Memahami tahapan tugas dan proses kerja serta bersedia menjalankan setiap tahapan pekerjaan yang disampaikan kepadanya					
		3	Memahami tugas dan melakukan setiap tahapan proses dengan konsisten					
		4	Secara berkelanjutan mengikuti setiap ketentuan/ aturan yang berlaku, dengan pemahaman dan berusaha bertanya untuk memperbaiki setiap kekurangan yang diketahuinya					
		5	Dapat mengikuti aturan/ prosedur dan membantu memberikan pemahaman kepada tim kerja/ grupnya					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Dorongan atau kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain; dorongan atau kemampuan untuk menjadi bagian dari suatu kelompok dalam melaksanakan suatu tugas		Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
4	KERJASAMA TIM	1	Meminta gagasan dan pendapat dalam mengambil keputusan atau merencanakan sesuatu.					
		2	Menjaga orang lain tetap memiliki informasi dan hal-hal baru tentang proses dalam kelompok, dan membagi informasi yang relevan.					
		3	Memperlihatkan harapan positif kepada orang lain dan menindaklanjuti untuk pencapaian hasil bersama					
		4	Berusaha memahami, menghargai orang lain yang berhasil					
		5	Mendorong orang lain dan membuat mereka merasa terlibat dan memberikan kontribusi untuk pencapaian hasil terbaik bersama					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Dorongan dalam diri seseorang untuk memastikan / mengurangi ketidakpastian khususnya berkaitan dengan penugasan, kualitas dan ketepatan / ketelitian data dan informasi di tempat kerja		Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
5	TELITI	1	Menunjukkan kecermatan namun membutuhkan pengawasan					
		2	Dapat menunjukkan hasil kerja dengan detail proses pekerjaan secara konsisten					
		3	Menyelesaikan setiap pekerjaan dan memeriksa ketepatan informasi/data untuk dapat secara tepat diselesaikan					
		4	Menunjukkan perhatian terhadap kejelasan, kepastian detail pekerjaan dan memeriksa setiap tahapan agar sesuai dengan standard yang ditetapkan					
		5	Memastikan seluruh proses pelaksanaan pekerjaan memiliki standard dan melakukan pemeriksaan pada setiap tahapan, dan memastikan perbaikan pada setiap tahapan agar dicapai proses/hasil kerja yang memiliki kualitas terbaik					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Kemampuan untuk memahami situasi dengan menggunakan dasar pemikiran dalam memecahkan masalah menjadi bagian-bagian yang lebih rinci (faktor-faktor), atau mengamati keadaan tahap demi tahap berdasarkan pengalaman untuk digunakan dalam pertimbangan yang dilakukan.		Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
6	ANALISA & ANTISIPASI	1	Dapat memahami permasalahan pada tugas/pekerjaan dan mengelompokkan pada skala prioritas					
		2	Dapat memahami permasalahan pada tugas/ pekerjaan dan memecah proses kedalam tahapan tugas dan hubungan satu dengan lainnya					
		3	Dapat memahami permasalahan pada tugas/ pekerjaan dan mengolah setiap informasi yang diperoleh dengan melihat hubungan satu informasi dengan informasi lainnya berdasarkan tahapan penyelesaian masalah yang menjadi prioritas yang ada					
		4	Dapat mengolah setiap informasi dan hubungan setiap informasi serta dapat melihat kemungkinan yang ditimbulkan					
		5	Dapat mengolah setiap informasi dan hubungan setiap informasi serta dapat melihat potensi masalah dan mengolah informasi secara terintegrasi dengan mempertimbangkan prioritas serta mengantisipasi agar kualitas tindakan yang matang					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Besarnya usaha tambahan yang dikeluarkan untuk mengumpulkan informasi lebih banyak sehubungan dengan pelaksanaan pekerjaan dan pengambilan keputusan		Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
7	MENCARI INFORMASI	1	Menerima dan mencari informasi tambahan bila diarahkan					
		2	Mencari informasi yang tepat untuk hal yang sesuai dengan materi/pekerjaan					
		3	Mencari informasi dari berbagai sumber yang dibutuhkan dalam penyelesaian pekerjaan					
		4	Memilih peluang-peluang potensial yang mungkin berguna dimasa yang akan datang, dan selalu melihat situasi kerja sebagai dasar menentukan informasi yang dibutuhkan					
		5	Mencari informasi dari berbagai sumber dan melihat hubungan informasi yang dicari untuk melengkapi setiap tahapan kerja serta mencocokkan pada setiap hubungan sebab berakibat untuk setiap informasi yang dikumpulkan					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

No	KOMPETENSI PERILAKU	INDIKATOR PERILAKU		PENILAIAN				
		Dorongan bertindak untuk melebihi yang dibutuhkan atau yang dituntut oleh pekerjaan / lingkungan melakukan sesuatu tanpa menunggu perintah lebih dahulu,tindakan ini dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan hasil pekerjaan atau menghindari timbulnya masalah atau menciptakan peluang baru.		Berikan tanda X untuk level pencapaian Pembelajaran ini				
		LEVEL	URAIAN	1	2	3	4	5
8	PROAKTIF	1	Menunjukkan inisiatif dalam tugas/ pekerjaan yang menjadi tuntutan/tanggung jawabnya					
		2	Menunjukkan kesungguhan dalam memberikan kontribusi dalam kegiatan yang diikuti untuk sasaran pencapaian hasil kerjanya					
		3	Mengenali & memanfaatkan setiap peluang dan menggunakannya agar dapat memberikan kontribusi pada hasil kerja yang ditetapkan					
		4	Memiliki usaha dalam setiap kegiatan untuk performansi lebih dari yang diharapkan pekerjaan					
		5	Mengantisipasi dan menganalisa peluang & masalah dalam menyelesaikan tugas dan memanfaatkan setiap sumber daya agar dapat secara positif dimanfaatkan dalam memberikan kontribusi guna pencapaian hasil kerja yang maksimal					

Ket : 1 : Sangat Kurang; 2 : Kurang; 3 : Cukup; 4 : Baik; 5 : Sangat Baik

G. LAMPIRAN

1. Kamus Istilah

a.	<i>Feedback</i>	Merupakan timbal balik suatu hasil dari pekerjaan yang telah dilaksanakan pada supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit pemanfaatan tenaga listrik.
b.	<i>Timelines</i>	Urutan waktu mensupervisi pemeliharaan komponen dan sirkit pemanfaatan tenaga listrik.
c.	<i>milestone</i>	Manajemen waktu pelaksanaan supervisi pemeliharaan komponen dan sirkit pemanfaatan tenaga listrik.

2. Referensi

a.	Kepmenaker RI No.304 2019. <i>Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik</i>
b.	Standar Nasional Indonesia 2011. <i>Pemeliharaan Komponen dan sirkit Instalasi pemanfaatan tenaga listrik.</i>
c.	Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi Kementerian ESDM. 2014. <i>Supervisi Pemeliharaan Komponen dan Sirkit Instalasi Listrik</i>
d.	https://training-sdm/pemeliharaan tenaga listrik
e.	https://academia.edu/Pedoman IPTL Pemeriksaan dan Pengujian
f.	https://eprints.polbeng.ac.id/Pemeliharaan PHB-TR

3. Unit Kompetensi

KODE UNIT : D.35.145.00.004.1

JUDUL UNIT : Mensupervisi Pemeliharaan Komponen Dan Sirkit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam pelaksanaan kegiatan supervisi Pemeliharaan Komponen Dan Sirkit Instalasi Pemanfaatan Tenaga pada komponen dan sirkit Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan supervisi	1.1 Perintah kerja dipahami. 1.2 Prosedur/SOP pelaksanaan sesuai perintah kerja dipahami. 1.3 Dokumen <i>timeline/milestone</i> pelaksanaan pekerjaan dipahami. 1.4 Komunikasi dan koordinasi proses pelaksanaan kerja dengan pihak lain yang terlibat dilaksanakan sesuai dengan Prosedur/SOP .
2. Melaksanakan supervisi pelaksanaan	2.1 Dokumen terkait Pemeliharaan instalasi dari para pemilik instalasi dikumpulkan. 2.2 Daftar personil koordinator dan pemelihara dibuat. 2.3 Pembagian tugas kerja personil koordinator dan pemelihara dibuat sesuai dengan jenis instalasi dan kompetensi personil. 2.4 Pengecekan berkala terhadap kesiapan operasi peralatan pemeliharaan secara sampling dilakukan. 2.5 Pengecekan terhadap kesesuaian penggunaan form hasil Pemeliharaan terhadap jenis instalasi terpasang oleh petugas dilakukan. 2.6 Pengecekan terhadap kondisi dan kesiapan petugas Pemelihara sebelum bertugas dilakukan. 2.7 Persetujuan pelaksanaan tugas oleh petugas Pemelihara sesuai dengan kondisi petugas Pemelihara dan Prosedur/SOP dilakukan.
	2.8 Pengecekan terhadap hasil Pemeliharaan dengan dokumen desain dilakukan. 2.9 Pengecekan terhadap pemenuhan kelengkapan pengisian form hasil Pemeliharaan rangkaian sesuai dengan Prosedur/SOP dilakukan. 2.10 Pengecekan terhadap pemenuhan <i>timelines/milestone</i> pelaksanaan pekerjaan dilakukan.

3. Menyampaikan rekomendasi perbaikan dan menerima <i>feedback</i>	<p>3.1 Daftar rekomendasi perbaikan pelaksanaan sesuai dengan Prosedur/SOP disusun.</p> <p>3.2 Hasil pengecekan terhadap pelaksanaan disampaikan kepada petugas.</p> <p>3.3 <i>Feedback</i> dari petugas koordinator dan Pemelihara terkait rekomendasi perbaikan dianalisis.</p>
4. Mengatasi permasalahan teknis terkait pelaksanaan Pemeliharaan	<p>4.1 Daftar resiko permasalahan teknis dan analisis penyelesaiannya sesuai dengan Prosedur/SOP dibuat.</p> <p>4.2 Penyelesaian permasalahan teknis sesuai dengan daftar yang telah dibuat dilaksanakan.</p> <p>4.3 Daftar permasalahan yang belum dapat terselesaikan dengan daftar resiko permasalahan sebagaimana pada poin 4.1 dibuat.</p>
5. Membuat laporan supervisi	<p>5.1 Analisis pelaksanaan supervisi dibuat.</p> <p>5.2 Laporan supervisi pelaksanaan berisi pelaksanaan rekomendasi perbaikan, daftar penyelesaian permasalahan dan daftar permasalahan yang belum terselesaikan, serta analisis pelaksanaan supervisi dibuat.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

- 1.1 **Perintah kerja** adalah lembar penugasan dengan format sesuai dengan kebijakan masing-masing perusahaan yang berisi deskripsi penugasan bagi petugas pelaksana.
- 1.2 **Prosedur/SOP** adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan/lembaga dalam pelaksanaan pemeliharaan rangkaian instalasi tenaga listrik.
- 1.3 **Pengecekan terhadap kondisi** adalah pengecekan kondisi umum secara visual maupun lisan terhadap kondisi kesehatan baik secara jasmani maupun mental.

2. Peraturan Yang Diperlukan

- 2.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 2.2 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 tahun 2017
- 2.3 Peraturan Menteri ESDM Nomor 38 tahun 2018
- 2.4 Peraturan Perundangan yang berlaku lainnya

3. Norma dan Standar

3.1 Norma

- 3.1.1 Kode Etik Pegawai

3.2 Standar

- 3.2.1 Penjelasan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)
- 3.2.2 Standing Operation Procedure (SOP) sesuai dengan perusahaan/lembaga

4. Peralatan dan Perlengkapan

4.1 Peralatan

- 4.1.1 Alat tulis kantor (ATK)
- 4.1.2 Alat komunikasi
- 4.1.3 Alat pelindung diri (APD)

4.2 Perlengkapan

- 4.2.1 Form hasil pembangunan dan pemasanga
- 4.2.2 Dokumen standar pemeliharaan instalasi yang berlaku
- 4.2.3 Dokumen Standing Operation Procedure (SOP) dilokasi uji kompetensi
- 4.2.4 Tempat uji kompetensi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian

- 1.1 Penilaian terkait dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menjalankan setiap kriteria unjuk kerja diujikan ditempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal

1.2 Penilaian secara umum dilakukan dengan cara uji tertulis, uji lisan dan uji praktek/observasi lapangan

2. Persyaratan Kompetensi

Secara portofolio dapat menunjukkan bahwa pernah bekerja di bidang teknis ketenagalistrikan atau memiliki sertifikat pelatihan terkait dengan bidang teknis ketenagalistrikan atau memiliki ijazah pendidikan yang terkait dengan bidang teknis ketenagalistrikan.

3. Pengetahuan dan Keterampilan Yang Diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Memahami manajemen resiko

3.1.2 Memahami SOP

3.1.3 Memahami Bahan listrik :

- Konduktor
- Isolator

3.1.4 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- Macam alat ukur listrik
- Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik
- Penggunaan alat ukur listrik

3.1.5 Teori Dasar Listrik :

- Arus bolak balik fasa satu
- Arus bolak balik fasa tiga
- Hukum Ohm
- Hukum Kirchoff I
- Rangkaian Resistansi, Induktasi , Kapasitansi dan Impedansi

3.1.6 Memahami cara kerja material listrik antara lain : Kabel, Kotak kontak, Papan hubung Bagi dan Kontrol (PHBK),

MCB, Sekring, Gawai Proteksi Arus Sisa (GPAS), Gawai Proteksi Surja (GPS)/Aresster, , Pembumian.

3.1.7 Memahami Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Persyaratan Umum instalasi Listrik (PUIL) terkait dengan pemeliharaan instalasi tegangan rendah.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mampu untuk mengatasi permasalahan teknis

3.2.2 Mampu untuk membagi penugasan sesuai dengan kompetensi dalam pelaksanaan supervisi

3.2.3 Mampu membuat analisis terkait perbaikan dalam pelaksanaan pekerjaan

3.2.4 Mampu membuat laporan pelaksanaan supervisi

4. Sikap Kerja Yang Diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Sikap kepemimpinan

4.3 Melaksanakan tugas sesuai Prosedur/SOP dan perintah kerja

4.4 Berintegritas

5. Aspek Penting

5.1 Mampu melaksanakan pekerjaan dengan konsisten di tiap elemen kompetensi.

5.2 Mampu memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik teknik dan standar yang berlaku

4. Daftar Nama Penyusun

No	Nama	Profesi
1.	M. Andre Saputra	Instrument Officer
2.	Sakim	Instruktur Kejuruan Listrik BBPVP Serang