



PT. CAHAYA HERO ABADI
LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK

SOP PELAKSANAAN INSPEKSI

STATUS DISTRIBUSI	TERKENDALI	✓	TAK TERKENDALI	
-------------------	------------	---	----------------	--

NOMOR EDISI	00	TANGGAL EDISI	-
NOMOR DOKUMEN	SOP-CHA-TEK03	TANGGAL AKTIF	01 JULI 2024
TIPE DOKUMEN	SOP	TANGGAL REVISI	

Dibuat Oleh :	Disahkan Oleh :
 <u>AJENG TRI YUNIARTI</u>	 <u>HAFIS DARMAWAN</u>
SISTEM MUTU & SDM	DIREKTUR UMUM

Jl. Garuda 1 Komplek Griya Hero Abadi RT. 071 RW. 018 Blok R No. 07 A, Kota Palembang,
Provinsi Sumatera Selatan, 30151

No. Telp 082294944680 E-mail : cahayaheroabadi23@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan karunia Nya sehingga Standing Operation Procedure (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Tenaga Listrik ini berhasil disusun.

SOP ini disusun sebagai petunjuk pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang dilaksanakan dalam keadaan tidak bertegangan, adapun isinya mengatur urutan atau tahapan pekerjaan, jenis peralatan serta alat pelindung diri (APD) yang harus digunakan, sedangkan untuk langkah persiapan pekerjaan tersebut dilaksanakan sesuai Prosedur.

Kepada seluruh jajaran manajemen PT. CAHAYA HERO ABADI yang telah menerapkan pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan menengah, agar selalu menggunakan buku ini sebagai pegangan dan petunjuk dalam pelaksanaan guna mendukung terciptanya budaya Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di seluruh wilayah kerja PT. CAHAYA HERO ABADI sehingga tujuan Zero Accident dan Operational Excellence dapat tercapai.

Palembang, 01 Juli 2024
Penanggung Jawab Teknik



(Muhammad Fazrin)

DAFTAR ISI

URAIAN DAFTRA ISI-----	HAL.
KATA PENGANTAR-----	2
DAFTAR ISI-----	3
LEMBAR PENGESAHAN-----	4
CATATAN PERUBAHAN-----	6
PROSEDUR KERJA-----	7
1. Pengertian-----	7
2. Tujuan-----	7
3. Pihak Terkait-----	7
4. Ruang Lingkup-----	7
5. Definisi-----	7
6. Tugas Pokok, Fungsi dan Wewenang-----	8
7. Acuan Normatif-----	9
8. Informasi Umum-----	9
9. Sarana dan Prasarana-----	9
10. Langkah – langkah Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian-----	10
11. Dokumen Terkait-----	10
12. Prosedur Penerbitan Sertifikat Laik Operasi (SLO)-----	13

REKAMAN REVISI DOKUMEN

Setiap perubahan yang berhubungan dengan dokumen ini harus dicatat dalam catatan perubahan dengan cara :

1. Catat setiap perubahan ke dalam kolom yang sesuai.
2. Tulis alasan perubahan secara ringkas dan jelas di dalam kolom keterangan.
3. Keluarkan lembar dokumen yang lama.
4. Masukkan lembar dokumen yang baru.
5. Lembar dokumen yang lama dimusnahkan, kecuali lembar asli dokumen kadaluarsa yang lama disimpan sebagai arsip sejarah oleh Petugas Pengendalian Dokumen.

PERUBAHAN		MENCABUT			MEMASUKKAN			KET.
No	Tanggal	Butir	Hal	Rev	Butir	Hal	Rev	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

PROSEDUR KERJA

1. PENGERTIAN

Pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik adalah proses evaluasi dan verifikasi untuk memastikan bahwa instalasi tenaga listrik beroperasi dengan aman, efektif, dan efisien.

2. TUJUAN

Memastikan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dan mencegah kecelakaan. Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) adalah segala upaya atau langkah pemenuhan standarisasi peralatan dan pemanfaatan tenaga listrik, pengaman instalasi tenaga listrik dan pengaman pemanfaatan tenaga listrik untuk mewujudkan kondisi yang andal dan aman bagi instalasi, aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya, serta ramah lingkungan;

3. PIHAK TERKAIT

- a. Asisten Manajer;
- b. Supervisor / Penanggung Jawab Teknik;
- c. Ketua Group;
- d. Tenaga Teknik;
- e. Pelanggan;

4. RUANG LINGKUP

Meliputi pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik dalam kondisi tidak bertegangan dengan metode kesesuaian pada lampiran gambar instalasi, spesifikasi peralatan, komponen dan material yang terpasang, untuk penerbitan Sertifikat Laik Operasi (SLO)

5. DEFINISI

Sertifikat Laik Operasi (SLO) instalasi tenaga listrik adalah dokumen resmi yang dikeluarkan oleh otoritas kompeten yang menyatakan bahwa instalasi tenaga listrik telah memenuhi standar dan regulasi yang berlaku, serta aman dan layak untuk dioperasikan.

6. TUGAS POKOK, FUNGSI DAN WEWENANG

- a. **Perencanaan dan Perancangan:**
Merencanakan dan merancang instalasi tenaga listrik yang aman, efisien, dan efektif.
- b. **Pemeriksaan dan Pengujian**
menguji instalasi tenaga listrik untuk memastikan bahwa instalasi tersebut berfungsi dengan baik dan aman.

c. Pengawasan dan Pengendalian

Mengawasi dan mengendalikan instalasi tenaga listrik untuk memastikan bahwa instalasi tersebut beroperasi dengan aman dan efisien.

d. Pengelolaan Dokumentasi

Mengelola dokumentasi yang terkait dengan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik.

e. Pengelolaan Kualitas

Mengelola kualitas instalasi tenaga listrik untuk memastikan bahwa instalasi tersebut memenuhi standar dan regulasi yang berlaku.

f. Pengawasan Lingkungan

Mengawasi lingkungan sekitar instalasi tenaga listrik untuk memastikan bahwa instalasi tersebut tidak menimbulkan dampak lingkungan yang negatif.

g. Pengelolaan Risiko

Mengelola risiko yang terkait dengan instalasi tenaga listrik untuk memastikan bahwa instalasi tersebut beroperasi dengan aman dan efisien.

7. ACUAN NORMATIF**a. UNDANG – UNDANG.**

- Nomor 30 Tahun 2009 yaitu tentang Ketenagalistrikan;
- Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;

b. PERATURAN PRESIDEN.

- Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);

c. PERATURAN PEMERINTAH

- Nomor 23 Tahun 2014 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik;
- Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik;
- Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perijinan Berbasis Risiko;
- Nomor 25 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral;

d. PERATURAN MENTERI ESDM.

- Nomor 6 Tahun 2021 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan;
- Nomor 38 Tahun 2018 tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi Ketenagalistrikan;
- Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Keselamatan Ketenagalistrikan;

e. KEPUTUSAN MENTERI ESDM.

- 380.K/TL.05/DJL.4/2022 Tentang SKTTK (Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan) tanggal 28 April 2022;

f. KEPUTUSAN DIRJEN KETENAGALISTRIKAN.

- Nomor: 217K/24/DJL.4/2018 Tahun 2018 tentang Metodologi Sertifikasi Kompetensi Ketenagalistrikan;

g. Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011.**h. Standar Nasional Indonesia (SNI).****i. Buku Konstruksi PLN.**

8. INFORMASI UMUM

SOP ini disusun untuk melakukan pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik dalam keadaan tidak bertegangan, meliputi standar dan regulasi.

9. SARANA DAN ALAT**9.1 PERALATAN UJI****9.1.1 PERALATAN KERJA**

- a. Digital Earth Tester
- b. Sound Level Meter
- c. Multi Meter / Avo Meter
- d. Thermometer Hygrometer
- e. Vibrasi Meter
- f. Infrared Thermometer
- g. Gas Analyzer (Emisi Gas Buang)
- h. Kamera Digital
- i. Tool Set
- j. Tang Set
- k. Obeng Set
- l. Test Pen

4.3. PERALATAN UKUR

- a. Meteran
- b. Jangka Sorong
- c. AVO (Ampere Volt Ohm) atau Multi Tester
- d. Insulation Tester
- e. Eart Tester
- f. Thermo Gun
- g. Phase Sequance
- h. Leakage Current

4.3 PERLENGKAPAN K3

- m. Wearpack
- n. Helm
- o. Sepatu Safety
- p. Masker
- q. Earplug
- r. Sarung Tangan Anti Panas
- s. Body Harness
- t. Kacamata Safety

10. PERSYARATAN PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN INSTALASI TENAGA LISTRIK.**a. PERSYARATAN SERTIFIKASI**

1. Konsumen yang telah menyiapkan/menyampaikan data sesuai dengan persyaratan pada formulir perlengkapan dokumen yang diberikan pihak LIT selanjutnya membuat akun menggunakan alamat Email valid untuk aktivasi dan dapat mengakses website SIUJANG GATRIK untuk memiliki akun perseorangan/Badan Usaha.
2. Konsumen melakukan permohonan NIDI terlebih dahulu (jika belum memiliki)
3. Jika sudah memiliki NIDI, konsumen memilih menu “PERMOHONAN”
 - Buat Permohonan
 - Pilih menu Sertifikat Laik Operasi
 - Mengisi Form Nomor Identitas Pada NIDI (mis. KTP/Paspor)
 - Mengisi Form Nomor Identitas Instalasi (NIDI)
4. Pemohon pilih menu *form* Tipe Layanan SLO
 - Baru
 - Perpanjangan
 - Perubahan
5. Konsumen pilih informasi Pelaksanaan dan Rencana Jadwal Perencanaan
 - Mengisi Tanggal Mulai
 - Mengisi Tanggal Estimasi Selesai
6. Konsumen memilih LIT yang terdaftar pada website SI UJANG GATRIK.
7. Konsumen memasukkan data-data permohonan, seperti:
 - Nama Pemohon
 - NIK
 - Alamat
 - *Contact Person*
8. Bagian Admin Teknik menyiapkan data konsumen untuk proses penginputan
9. Setelah data konsumen diinput maka bagian Admin Teknik melakukan pengecekan kelengkapan data konsumen
10. Bagian Admin Teknik melakukan penginputan data konsumen menggunakan web sistem SI UJANG GATRIK.
11. Nomor Registrasi yang sudah diterima dari DJK diteruskan kepada bagian Admin Teknik

12. Bagian Admin Teknik memeriksa kembali SLO yang akan dicetak sesuai dengan data konsumen
13. Jika ada kesalahan penginputan data maka diperbaiki oleh Admin Teknik.
14. Jika terjadi kegagalan koneksi maka pastikan kembali jaringan internet terhubung atau tidak
15. Lakukan *restart* komputer jika diperlukan untuk memulihkan jaringan internet
16. Bagian Admin Teknik mencetak SLO yang sudah teregistrasi
17. SLO yang sudah tercetak diteruskan kepada Bagian Admin untuk diberikan kepada konsumen

11. LANGKAH - LANGKAH PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN INSTALASI TENAGA LISTRIK.

a. PERSIAPAN PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN INSTALASI TENAGA LISTRIK.

1. Tenaga teknik menerima penugasan pengerjaan berdasarkan surat tugas yang dikeluarkan Penanggung Jawab Teknik
2. Rencana pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian yang telah diajukan oleh Penanggung Jawab Teknik dan disetujui pihak pemohon disampaikan kepada tenaga teknik untuk selanjutnya tenaga teknik mempersiapkan tim.
3. Tenaga teknik menuju lokasi pekerjaan dan melaksanakan proses inspeksi teknik.
4. Tenaga teknik melakukan briefing lapangan dan menjelaskan tata cara kegiatan kepada semua pihak yang terlibat dilapangan
5. Perwakilan pihak klien (HSE Ketenagalistrikan) menjelaskan tata cara pelaksanaan keselamatan ketenagalistrikan, kesehatan dan keselamatan kerja kepada seluruh pihak yang terlibat dilapangan dalam proses inspeksi teknik
6. HSE melakukan pengawasan langsung terkait pelaksanaan pekerjaan inspeksi teknik di lapangan.
7. Tenaga teknik wajib berkoordinasi dengan Penanggung Jawab Teknik saat melaksanakan pekerjaan dilapangan.

b. PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN INSTALASI TENAGA LISTRIK

1. Melakukan pengumpulan kelengkapan dokumen dalam pemenuhan SLO yang telah diatur dalam Permen ESDM No. 12 Tahun 2021
2. Melakukan pengecekan kesesuaian desain peralatan maupun konstruksi instalasi yang terpasang dengan dokumen spesifikasi peralatan terpasang dan dokumen rancangan/pembangunan instalasi.
3. Melakukan Pengecekan Visual baik untuk spesifikasi, pemasangan, perlengkapan K2 dan K3 serta pengaman peralatan
4. Melakukan pengecekan pada Laporan Teknik Evaluasi Hasil Uji Peralatan yang diuji langsung oleh Pemohon/Pemilik Instalasi
5. Melakukan Pengujian Sistem
6. Melakukan Pemeriksaan Dampak Lingkungan
7. Tenaga teknik wajib berkoordinasi dengan Penanggung Jawab Teknik dan pemohon/pemilik instalasi jika adanya masalah saat pelaksanaan pekerjaan.

8. Tenaga teknik membuat Berita Acara terkait pelaksanaan pekerjaan Selesai yang di tanda tangani semua pihak terkait dilapangan
9. Tenaga teknik melakukan *briefing* untuk mengakhiri sesi pekerjaan dilapangan.
10. Melakukan pengecekan dan pengarahan kembali untuk mengakhiri sesi pekerjaan dilapangan.
11. Tenaga teknik wajib melakukan laporan kepada Penanggung Jawab Teknik terkait pekerjaan selesai.
12. Penanggung Jawab Teknik wajib melakukan laporan kepada Projek Koordinator terkait pekerjaan selesai.
13. Hasil dari pekerjaan selanjutnya akan disusun dan diupload dalam bentuk dokumen Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian oleh tenaga teknik di sistem SI UJANG GATRIK.

c. PELAKSANAAN PEKERJAAN INSPEKSI**1. INSPEKSI PLTD**

1. Pemeriksaan Desain:
 - Sistem Penumaian
 - Pengaman Elektrik
 - Pengaman Mekanik
 - Sistem Sinkron
 - Koordinasi Proteksi dengan Sistem Jaringan PLN
 - Lakukan pendokumentasian pada setiap kegiatan
2. Pemeriksaan Visual :
 - Pemasangan Perlengkapan / Accessories
 - Pemasangan Peralatan Utama
 - Pemasangan Penghantar
 - Penumaian Peralatan
 - Lakukan pendokumentasian pada setiap kegiatan
3. Pemeriksaan Individual dan Sistem :
 - Pengukuran Tahanan Penumaian
 - Pengukuran suhu pada masing-masing titik ukur
 - Pengukuran kebisingan
 - Pengujian Fungsi Peralatan Switching, Proteksi dan Kontrol
 - Pengujian system sinkron
 - Pengujian Tegangan AC dan Percobaan Uji Pembebanan
 - Pengukuran Beban
 - Catat semua data inspeksi dan hasil pengujian pada form inspeksi yang telah di sediakan
 - Lakukan pendokumentasian pada setiap kegiatan
4. Catat semua data inspeksi dan hasil pengujian pada form inspeksi yang telah di sediakan

2. INSPEKSI SUTM

1. Pemeriksaan Desain:
 - Konstruksi SUTM
 - Sistem Penumaian
 - Pengaman Elektrik
 - Pengaman Mekanik
 - Koordinasi Proteksi dengan Sistem Distribusi
 - Jarak Bebas (Clearence Distance)
 - Jarak Rambat (Creepage Distance)
2. Pemeriksaan Visual :
 - Tiang dan Konstruksi
 - Pemasangan Perlengkapan / Accessories Tiang SUTM
 - Penghantar
 - Arrester
 - Andongan
 - Jarak Bebas Konduktor
 - Penumaian Peralatan
3. Pemeriksaan Individual dan Sistem :
 - Pengukuran Tahanan Isolasi SUTM
 - Pengukuran Tahanan Penumaian

- Pengujian Fungsi Peralatan Switching, Proteksi dan Kontrol
 - Pengujian Tegangan AC dan Percobaan Uji Pembebanan
 - Pengukuran Suhu Titik Jointing, Jumper dan Penghantar Setelah Pembebanan
 - Pengukuran Beban SUTM
4. Catat semua data inspeksi dan hasil pengujian pada form inspeksi yang telah di sediakan.

3. INSPEKSI IPTLT

1. Pemeriksaan Desain:
 - Konstruksi
 - Sistem Pembumian
 - Pengaman elektrik
 - Pengaman mekanik
 - Jarak Bebas (clearance distance)
 - Gambar diagram satu garis (single line diagram) dan sistem pembumiannya
 - Gambar tata letak peralatan utama
2. Pemeriksaan Visual :
 - Spesifikasi Teknik PHB TM
 - Spesifikasi Teknik Saluran TM
 - Spesifikasi Teknik Trafo
 - Spesifikasi Teknik Kabel TR
 - Spesifikasi Teknik PHB TR
3. Pemeriksaan Individual dan Sistem :
 - Pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1x24 jam dan dokumentasi pelaksanaan
 - Pengukuran beban dan pemeriksaan suhu titik sambungan peralatan utama saat berbeban
 - Pemeriksaan fungsi PHB TM
 - Pengujian fungsi catu daya
 - Interlock
 - Proteksi dan kontrol
 - Pengujian urutan fasa
 - Dokumentasi pelaksanaan
4. Catat semua data inspeksi dan hasil pengujian pada form inspeksi yang telah di sediakan

4. INSPEKSI SUTR

1. Pemeriksaan Desain:
 - Konstruksi SUTR
 - Sistem Pembumian
 - Pengaman Elektrik
 - Pengaman Mekanik
 - Koordinasi Proteksi dengan Sistem Distribusi
 - Jarak Bebas (Clearance Distance)
 - Jarak Rambat (Creepage Distance)
2. Pemeriksaan Visual :
 - Tiang dan Konstruksi
 - Pemasangan Perlengkapan / Accessories Tiang SUTR

- Penghantar

- Arrestor

- Andongan

- Jarak Bebas Konduktor

- Penumaian Peralatan

3. Pemeriksaan Individual dan Sistem :

- Pengukuran Tahanan Isolasi SUTR

- Pengukuran Tahanan Penumaian

- Pengujian Fungsi Peralatan Switching, Proteksi dan Kontrol

- Pengujian Tegangan AC dan Percobaan Uji Pembebanan

- Pengukuran Suhu Titik Jointing, Jumper dan Penghantar Setelah Pembebanan

- Pengukuran Beban SUTR

4. Catat semua data inspeksi dan hasil pengujian pada form inspeksi yang telah di sediakan

5. INSPEKSI PLTS

1. Pemeriksaan Desain:

- Pengaman Elektrik

- Pengaman Mekanik

- Sistem Penumaian

- Koordinasi Proteksi dengan Sistem Jaringan PLN

- Lakukan pendokumentasian pada setiap kegiatan

2. Pemeriksaan Visual :

- Pemasangan Peralatan Utama

- Pemasangan Penghantar

- Penumaian Peralatan

- Perlengkapan K2

- Sistem catu daya

- Sistem control dan Instrumen

- Lakukan pendokumentasian pada setiap kegiatan

3. Pemeriksaan Individual dan Sistem :

- Pemeriksaan Modul Surya

- Pemeriksaan Inverter

- Pemeriksaan Baterai

- Pemeriksaan Controller

- Pengukuran Tahanan Penumaian

- Pengujian Fungsi Peralatan Switching, Proteksi dan Kontrol

- Pengujian Catu daya DC / AC

- Pengukuran tahanan Isolasi masing-masing peralatan

- Pengukuran Beban

- Catat semua data inspeksi dan hasil pengujian pada form inspeksi yang telah di sediakan

- Lakukan pendokumentasian pada setiap kegiatan

4. Catat semua data inspeksi dan hasil pengujian pada form inspeksi yang telah di sediakan

11. MEMBUAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN INSTALASI TENAGA LISTRIK.

1. Membuat Kesimpulan, Saran dan Rekomendasi;
2. Membuat dan Menyiapkan Dokumen Pendukung Pemeriksaan dan Pengujian;
3. Tenaga Teknik dan Penanggung Jawab Teknik melakukan pengelolaan data dari hasil pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik dengan cara menganalisa, mengevaluasi dan mengvalidasi dan hasilnya dilampirkan ataupun di upload melalui website SI UJANG GATRIK yaitu <https://siujang.esdm.go.id/>
4. Lembaga Inspeksi Teknik Mengajukan ke EVALUASI DJK (Prepare, Rewiew, dan Approval)

12. DOKUMEN TERKAIT

- a. Berita Acara Serah Terima Hasil Pemeriksaan dan Pengujian dan ditandatangani oleh pemilik instalasi, pelaksana uji dan Penanggung Jawab Teknik.
- b. Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian (LHPP) (download melalui Login Akun Instansi LIT di website SI UJANG GATRIK yaitu <https://siujang.esdm.go.id/>)

LAMPIRAN

1. Mata Uji Sertifikasi Instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD)

No	Mata Uji	Baru	Perpanjangan
1	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama dan alat bantu		
	1) mesin	✓	✓
	2) generator	✓	✓
	3) transformator	✓	✓
	b. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	✓	-
	c. buku manual operasi atau SOP	✓	✓
	d. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	✓	✓
2	Pemeriksaan Kesesuaian Desain		
	a. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	✓	-
	b. pengaman elektrik	✓	-
	c. pengaman mekanik	✓	-
	d. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	✓	-
	e. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	✓	-
	f. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	✓	✓
	g. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	✓	-
	h. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	✓	✓
	i. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	✓	✓
	j. gambar tata letak pemadam kebakaran	✓	✓
	k. gambar dan/atau kalkulasi sistem pembumian	✓	✓
3	Pemeriksaan Visual		
	a. peralatan utama dan alat bantu		
	1) mesin	✓	✓
	2) generator	✓	✓
	3) transformator	✓	✓
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	✓	✓
	c. perlengkapan K2	✓	✓
	d. sistem pembumian	✓	✓
	e. sistem catu daya AC dan DC	✓	✓
	f. sistem instrumen dan kontrol	✓	✓
	g. sistem udara pembakaran dan gas buang	✓	✓
	h. sistem minyak pelumas	✓	✓
	i. sistem bahan bakar	✓	✓
	j. sistem pendingin	✓	✓
4	Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan Sistem		
	a. peralatan utama dan alat bantu		
	1) mesin	✓	✓
	2) generator	✓	✓
	3) transformator	✓	✓
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	✓	✓

	c. pengukuran tahanan pembumian	✓	✓
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrikal	✓	✓
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	✓	✓
	f. pengujian sistem minyak pelumas	✓	✓
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	✓	✓
	h. pengujian fungsi kerja <i>balance of plant</i>	✓	✓
	i. pengujian sistem		
	1) pengujian <i>interlock</i>	✓	✓
	2) pengujian kontrol elektrik/pneumatik	✓	✓
	j. pengujian sistem pendingin	✓	✓
5	Pengujian Unit		
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	✓	✓
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	✓	✓
	c. uji pembebanan2)	✓	✓
	d. uji kapasitas mampu	✓	✓
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%)3)	✓	-
	f. uji keandalan pembangkit 4)	✓	✓
	g. pengukuran konsumsi bahan bakar 5)	✓	✓
6	Pemeriksaan Dampak Lingkungan		
	a. tingkat kebisingan	✓	✓
	b. emisi gas buang	✓	✓
	c. pengelolaan limbah	✓	✓
7	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif	✓	✓

2. Mata Uji Sertifikasi Instalasi Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM)

No.	Mata Uji	Baru	Perpanjangan
1	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (penghantar, tiang, isolator, FCO, arrester, LBS/ABSW, recloser, sectionalizer)	✓	✓
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	✓	✓
	c. gambar rute jaringan dengan sistem pentanahan	✓	-
	d. hasil uji pabrik kabel/penghantar(<i>routine test</i>) atau	✓	-
2	Pemeriksaan Kesesuaian Desain 1)		
	a. konstruksi	✓	-
	b. sistem pembumian	✓	-
	c. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	✓	-
	d. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	✓	-
3	Pemeriksaan Visual		
	a. tiang	✓	✓
	b. pemasangan aksesoris tiang	✓	✓
	c. penghantar	✓	✓
	d. <i>arrester</i>	✓	✓
	e. andongan	✓	✓
	f. jarak bebas	✓	✓

	g. pbumian peralatan	✓	✓
	h. jointing kabel 2)	✓	✓
4	Evaluasi Hasil Uji Peralatan		
	a. pengukuran tahanan isolasi jaringan distribusi	✓	-
	b. pengujian fungsi peralatan <i>switching</i>	✓	-
	c. pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	✓	-
5	Pengujian Sistem		
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 -	✓	-
	b. pengukuran tahanan pbumian	✓	✓
	c. pengujian ketahanan tegangan tinggi 2)	✓	-

3. Mata Uji Sertifikasi Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Menengah (IPTLTM)

No.	Mata Uji	Baru	Perpan-jangan
1.	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (perlengkapan hubung bagi tegangan menengah (TM), saluran tegangan menengah (TM), transformator, kabel tegangan rendah (TR), perlengkapan hubung bagi tegangan rendah (TR)) ¹⁾	✓	✓
	b. hasil uji pabrik atau Sertifikat Produk peralatan utama (perlengkapan hubung bagi tegangan menengah (TM), saluran TM, transformator, kabel tegangan rendah (TR), perlengkapan hubung bagi tegangan rendah (TR))	✓	-
2.	Pemeriksaan Kesesuaian Desain		
	a. konstruksi	✓	-
	b. sistem pbumian	✓	-
	c. pengaman elektrik	✓	-
	d. pengaman mekanik	✓	-
	e. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	✓	-
	f. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	✓	-
	g. gambar tata letak peralatan utama	✓	-
3.	Pemeriksaan Visual		
	a. fisik dan papan nama (<i>nameplate</i>) peralatan utama ¹⁾	✓	✓
	b. pemasangan peralatan utama dan perlengkapannya	✓	✓
	c. perlengkapan keselamatan ketenagalistrikan	✓	✓
	d. pbumian peralatan	✓	✓
	e. kunci gardu	✓	✓
4.	Evaluasi Hasil Uji Peralatan ¹⁾		
	a. pengukuran tahanan isolasi peralatan utama	✓	-
	b. pengukuran tahanan pbumian	✓	✓

	c. pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	✓	✓
5.	Pengujian Sistem		
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 x 24 jam ²⁾	✓	-
	b. pengukuran beban	✓	✓
	c. pemeriksaan fungsi perlengkapan hubung bagi tegangan menengah (TM)		
	1) silih kunci (<i>interlock</i>)	✓	✓
	2) proteksi dan kontrol	✓	✓
	3) pengujian urutan fasa	✓	-
	d. pemeriksaan fungsi perlengkapan hubung bagi tegangan rendah		
	1) proteksi dan kontrol	✓	✓
	2) pengujian urutan fasa	✓	-

4. Mata Uji Sertifikasi Saluran Udara Tegangan Rendah (SUTR)

No.	Mata Uji	Baru	Perpan-jangan
1	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (penghantar, tiang)	✓	✓
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	✓	✓
	c. gambar rute jaringan dengan sistem pentanahan	✓	-
	d. hasil uji pabrik kabel (<i>routine test</i>) atau sertifikat produk	✓	-
2	Pemeriksaan Kesesuaian Desain 1)		
	a. konstruksi	✓	-
	b. sistem pembumian	✓	-
	c. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	✓	-
3	Pemeriksaan Visual		
	a. tiang	✓	✓
	b. pemasangan aksesoris tiang	✓	✓
	c. penghantar	✓	✓
	d. andongan	✓	✓
	e. jarak bebas	✓	✓
	f. pembumian jaringan	✓	✓
4	Evaluasi Hasil Uji Peralatan		
	a. pengukuran tahanan isolasi jaringan distribusi	✓	-
5	Pengujian Sistem		
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 -	✓	-
	b. pengukuran tahanan pembumian	✓	✓

5. Mata Uji Sertifikasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya

No.	Mata Uji	Baru	Perpan-jangan
1.	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama	✓	✓
	b. hasil uji pabrik peralatan utama atau Sertifikat Produk	✓	-
	c. buku manual operasi atau standar operasional prosedur	✓	✓
	d. dokumen lingkungan hidup dan/atau persetujuan lingkungan ¹⁾	✓	✓
2.	Pemeriksaan Kesesuaian Desain		
	a. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	✓	-
	b. pengaman elektrik	✓	-
	c. sistem pengukuran elektrik	✓	-
	d. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan untuk <i>on grid</i> (jika terhubung dengan <i>on grid</i>)	✓	-
	e. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	✓	✓
	f. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	✓	✓
	g. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	✓	✓
	h. gambar tata letak pemadam kebakaran	✓	✓
	i. gambar sistem pembumian	✓	✓
3.	Pemeriksaan Visual		
	a. peralatan utama dan alat bantu		
	1) modul surya	✓	✓
	2) <i>inverter</i>	✓	✓
	3) baterai (jika ada)	✓	✓
	4) transformator (jika ada)	✓	✓
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	✓	✓
	c. perlengkapan keselamatan ketenagalistrikan	✓	✓
	d. sistem pembumian	✓	✓
	e. sistem catu daya <i>alternating current</i> (AC) dan <i>direct current</i> (DC)	✓	✓
	f. sistem instrumen dan kontrol	✓	✓
4.	Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan Sistem		
	a. peralatan utama dan alat bantu		
	1) modul surya	✓	✓
	2) <i>inverter</i>	✓	✓
	3) baterai (jika ada)	✓	✓
	4) transformator (jika ada)	✓	✓

	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	✓	✓
	c. pengukuran tahanan pembumian	✓	✓
	d. pengujian proteksi elektrikal	✓	✓
	e. pengujian fungsi catu daya <i>alternating current</i> (AC) dan <i>direct current</i> (DC)	✓	✓
	f. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	✓	✓
	g. pengujian sistem		
	1) pengujian <i>interlock</i>	✓	✓
	2) pengujian kontrol elektrik	✓	✓
5.	Pengujian Unit		
	a. uji sinkronisasi dengan jaringan (jika ada)	✓	-
	b. uji <i>anti islanding</i> ²⁾	✓	✓
	b. uji kapasitas mampu	✓	✓
	c. uji keandalan ³⁾	✓	✓
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan		
	a. pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) ⁴⁾	✓	✓