



STANDAR MUTU PELAYANAN

LEMBAR PENGESAHAN

		
Dibuat Oleh : Direktur Operasional	Diperiksa Oleh : Manajemen Representative	Disetujui Oleh : Direktur Utama
Rikhi Elyas	Lutfi Hidayati	Abdul Khodir ST.
Tgl: 3 Desember 2022	Tgl: 3 Desember 2022	Tgl: 3 Desember 2022



PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

DAFTAR DISTRIBUSI DOKUMEN

Prosedur Pengendalian Dokumen ini didistribusikan kepada :

No	No. Salinan Dokumen	Nama Jabatan
1	01	Direktur Utama
2	02	Manajemen Representative
3	03	Standarisasi dan Sertifikasi
4	04	Direktur Operasional
5	05	Administrasi Umum dan Keuangan
6	06	Pemasaran dan Kontrak

No Dok : MM-WM-02

Tanggal : 03 Desember 2022

Revisi : 01

Halaman : 1 s/d 12



PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

LEMBAR PERUBAHAN

No. Revisi	Halaman	Perubahan	Tanggal	Tanda tangan Pelaksana
01	All page	Penambahan prosedur standar layanan	03 Des 2022	

No Dok : MM-WM-02

Tanggal : 03 Desember 2022

Revisi : 01

Halaman : 2 s/d 12



Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

I. PENDAHULUAN

Mengacu pada Undang-undang Republik Indonesia No. 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 14 Tahun 2012, Tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik, bahwa setiap instalasi ketenagalistrikan wajib mempunyai sertifikat laik operasi. Selaku Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) Terakreditasi melalui Sertifikat Akreditasi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan No. : 4 Stf/20/DJL.4/2019, tertanggal 09 Mei 2019

II. LINGKUP PEKERJAAN

1. Sebelum Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi

a. Pemeriksaan Dokumen

Untuk mendapatkan Sertifikat Laik Operasi, pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL), Pemilik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Tinggi dan Tegangan Menengah, dan Pemegang Izin Operasi (IO) mengajukan permohonan kepada Lembaga Inspeksi Teknik terakreditasi/penunjukan dengan dilengkapi data sebagai berikut:

- 1) izin usaha penyediaan tenaga listrik, izin operasi, atau identitas pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah;
- 2) lokasi instalasi;
- 3) jenis dan kapasitas instalasi;
- 4) gambar instalasi dan tata letak yang dikeluarkan oleh badan usaha jasa konsultasi perencana tenaga listrik yang memiliki Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik;
- 5) diagram satu garis yang dikeluarkan oleh badan usaha jasa konsultasi perencana tenaga listrik yang memiliki Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik;
- 6) spesifikasi peralatan utama instalasi; dan
- 7) spesifikasi teknik dan standar yang digunakan.

No Dok : MM-WM-02	Tanggal : 03 Desember 2022
Revisi : 01	Halaman : 3 s/d 12



PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

Adapun dokumen yang harus disiapkan dan di instalasi yang dilakukan pemeriksaan dan pengujian antara lain :

- 1) Spesifikasi Peralatan Utama
- 2) Hasil Uji Pabrik Atau Sertifikat Produk Peralatan Utama
- 3) Gambar Diagram Satu Garis (Single Line Diagram)
- 4) Gambar Tata Letak Peralatan Utama
- 5) Buku Manual Operasi atau SOP
- 6) Dokumen Lingkungan Hidup dan atau Persetujuan Lingkungan

b. Pemeriksaan Desain

Meliputi sistem yang sesuai dengan ketentuan Direktur Jendral Ketenagalistrikan

Pemanfaatan Tegangan Menengah :	PLTD :
Konstruksi	Tingkat Hubung Pendek (Short Circuit Level)
Sistem Pembumian	Pengaman Elektrik
Pengaman Elektrik	Pengaman Mekanik
Pengaman Mekanik	Sistem Pengukuran Elektrik dan Mekanik
Jarak Bebas (Clearance Distance)	Koordinasi Proteksi dengan Sistem Jaringan
Gambar Diagram Satu Garis (Single Line Diagram)	Jarak Rambat (Creepage Distance)
Gambar Tata Letak Peralatan Utama	Jarak Bebas (Clearance Distance)
	Gambar Diagram Satu Garis (Single Line Diagram)
	Gambar Tata Letak Peralatan Utama

c. Survey Lapangan

1) Pemeriksaan Visual

- Fisik Dan Papan Nema Peralatan Utama
- Pemasangan Peralatan Utama Dan Perlengkapannya
- Perlengkapan K2
- APD
- Pengamanan Peralatan Bertegangan
- Tanda Peringatan Peralatan Bertegangan
- Pembumian Peralatan
- Kunci Gardu

No Dok : MM-WM-02	Tanggal : 03 Desember 2022
Revisi : 01	Halaman : 4 s/d 12



PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

- 2) Pemeriksaan Peralatan Terpasang
- 3) Mencatat Data Teknis Peralatan Terpasang

PEMANFAATAN :	PLTD :
1. Kabel Incoming	1. Mesin
2. Kubikel Incoming	2. Generator
3. Kubikel Outgoing	3. Transformator
4. Kabel Single Core	
5. Transformator	
6. Kabel TR	
7. LVMDP (Low Voltage Main Distribution Panel)	

2. Pengujian Unjuk Kerja

- a. Melakukan Pengukuran

Pemanfaatan

- 1) Melakukan Pengukuran dan Pengujian Tahanan isolasi menggunakan Insulation Tester / Megger Isolasi 5000 Volt
- 2) Melakukan Pengukuran Tegangan Menengah menggunakan Alat Hi-pot DC Dielektrik Test 40 KV selama 15 menit (sesuai SPLN)
- 3) Melakukan Pengukuran dan Pengujian Tegangan dan Beban menggunakan Tang Ampere 1000A/600V
- 4) Melakukan Pengukuran dan Pengujian Tahanan Isolasi menggunakan Insulation Tester / Megger Isolasi 5000 Cvolt, sesudah dilakukan Hi-pot DC Dielektrik Test 40 KV DC
- 5) Melakukan Pengukuran Grounding / Arde.
- 6) Melakukan Pengukuran Suhu Titik Terminasi.

PLTD

- 1) Melakukan Pengukuran dan Pengujian Tahanan isolasi menggunakan Insulation Tester / Megger Isolasi 5000 Volt
- 2) Melakukan Pengukuran Getaran menggunakan Vibration Meter.
- 3) Melakukan Pengukuran Grounding / Arde.

No Dok : MM-WM-02	Tanggal : 03 Desember 2022
Revisi : 01	Halaman : 5 s/d 12



PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

b. Pengambilan Foto Dokumentasi

PEMANFAATAN TEGANGAN MENENGAH :	PLTD :
1. Lokasi Gardu	1. Lokasi Gardu
2. Bangunan Gardu	2. Bangunan Gardu
3. Foto Kabel	3. Foto Mesin
4. Foto Kubikel	4. Foto Generator
5. Foto Trafo	5. Foto Trafo
6. Foto LVMDP	6. Foto Pengaman
7. Foto Pengukuran	7. Foto Pengukuran
8. Foto Pengaman	

c. Evaluasi Hasil Uji Peralatan

Pemanfaatan Tegangan Menengah :	PLTD :
Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama	Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama
Pengukuran Tahanan Pembumian	Pengukuran Tahanan Pembumian
Pengujian Fungsi Peralatan Proteksi Dan Kontrol	Pengujian Proteksi Mekanikal dan Elektrikal
	Pengujian Peralatan Utama dan Alat Bantunya
	Pengukuran Getaran Peralatan Utama

No Dok : MM-WM-02	Tanggal : 03 Desember 2022
Revisi : 01	Halaman : 6 s/d 12



PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

2. Pengujian Unit dan Sistem

Pemanfaatan Tegangan Menengah :	PLTD :
Pemeriksaan Fungsi PHB TM	Uji Tanpa Beban (No Load)
Pengujian Fungsi Catu Daya	Uji Sinkronisasi Dengan Jaringan
Silih Kunci (Interlock)	Uji Pembebanan
Proteksi Dan Kontrol	Uji Kapasitas Mampu
Pengujian Urutan Fasa	Uji Lepas Beban Pada Beban Nominal (100%)
Pengukuran Tahanan Pembumian	Uji Keandalan Pembangkit
Pemberian Tegangan Dan Percobaan Dan Pembebanan Selama 1 - 24 Jam	Pengukuran Konsumsi Bahan Bakar
Pengukuran Beban	Pengujian Sistem Pemadam Kebakaran
Pemeriksaan Fungsi PHB TM - Pengujian Urutan Fasa	Pengujian Fungsi Catu Daya AC & DC
Pemeriksaan Fungsi PHB TR - Pengujian Urutan Fasa	Pengujian Sistem Minyak Pelumas
	Pengujian Fungsi Kerja Balance of Plant
	Pengujian Interlock
	Pengujian Sistem Pendingin
	Pengujian Kerja Instalasi Pengolahan Air Limbah

III. KELUARAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI

Keluaran Sertifikasi Laik Operasi adalah laporan yang berisi :

- Gambaran mengenai kondisi kelayakan sistem operasi instalasi pembangkit;
- Rincian hasil pengujian di tiap peralatan utama dan peralatan pendukung;
- Pengujian unjuk kerja/Performance pembangkit;
- Pemeriksaan dampak lingkungan;
- Laporan Akhir Uji Ulang Laik Operasi Pembangkit;
- Penerbitan Sertifikat Laik Operasi dari Instansi terkait.

No Dok : MM-WM-02	Tanggal : 03 Desember 2022
Revisi : 01	Halaman : 7 s/d 12



Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

IV. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan untuk Sertifikasi Laik Operasi Instalasi pembangkit ini ialah melakukan evaluasi hasil Uji peralatan utama dan pendukung dan Pengujian unjuk kerja/performance, Evaluasi hasil Uji yang dilakukan antara lain :

- a. Pengukuran tahanan sistem pembumian;
- b. Pengukuran tahanan penghantar;
- c. Pengujian individual peralatan utama meliputi :
 - Pengujian Individual elektrikal;
 - Pengujian Individual mekanikal.
- d. Pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol meliputi :
 - Peralatan proteksi dan kontrol Elektrikal;
 - Peralatan proteksi dan kontrol Mekanikal;
- e. Pengujian fungsi catudaya peralatan proteksi dan control;
- f. Uji Keandalan Pembangkit.

V. LANGKAH-LANGKAH SERTIFIKASI LAIK OPERASI

- a. Kick Of Meeting

Dilakukan pertemuan antara tim Inspeksi dan tim pendamping untuk menyamakan persepsi.

- b. Pengumpulan data

Kegiatan pengumpulan data yang nantinya akan digunakan sebagai dasar perhitungan dan evaluasi meliputi : orientasi lapangan, pengamatan visual, pengumpulan data teknis dan pengujian, verifikasi dan diskusi untuk klarifikasi.

- c. Analisis data

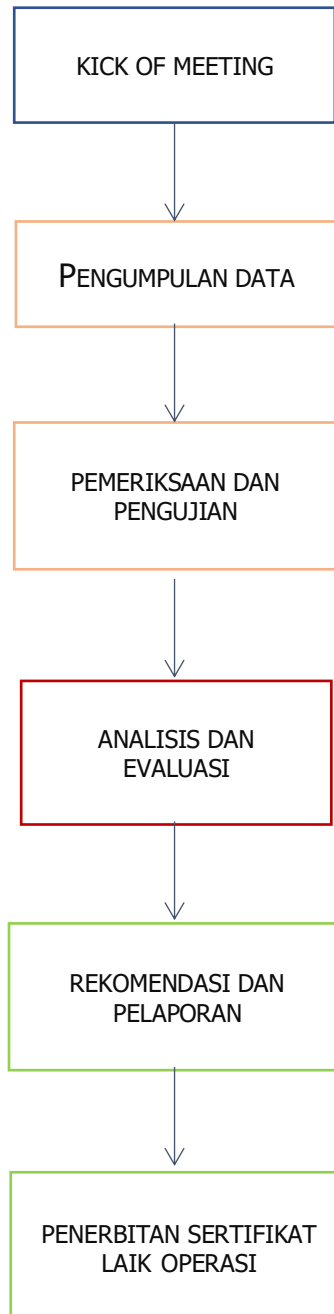
Kegiatan analisis data meliputi: penyusunan hasil pengujian peralatan berdasarkan s tertulis dalam bentuk draft laporan, dipresentasikan dan hasil presentasi tersebut disusun dalam bentuk Laporan Akhir.

No Dok : MM-WM-02	Tanggal : 03 Desember 2022
Revisi : 01	Halaman : 8 s/d 12



Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

Flow Chart Tahapan Sertifikasi Laik Operasi diLapangan





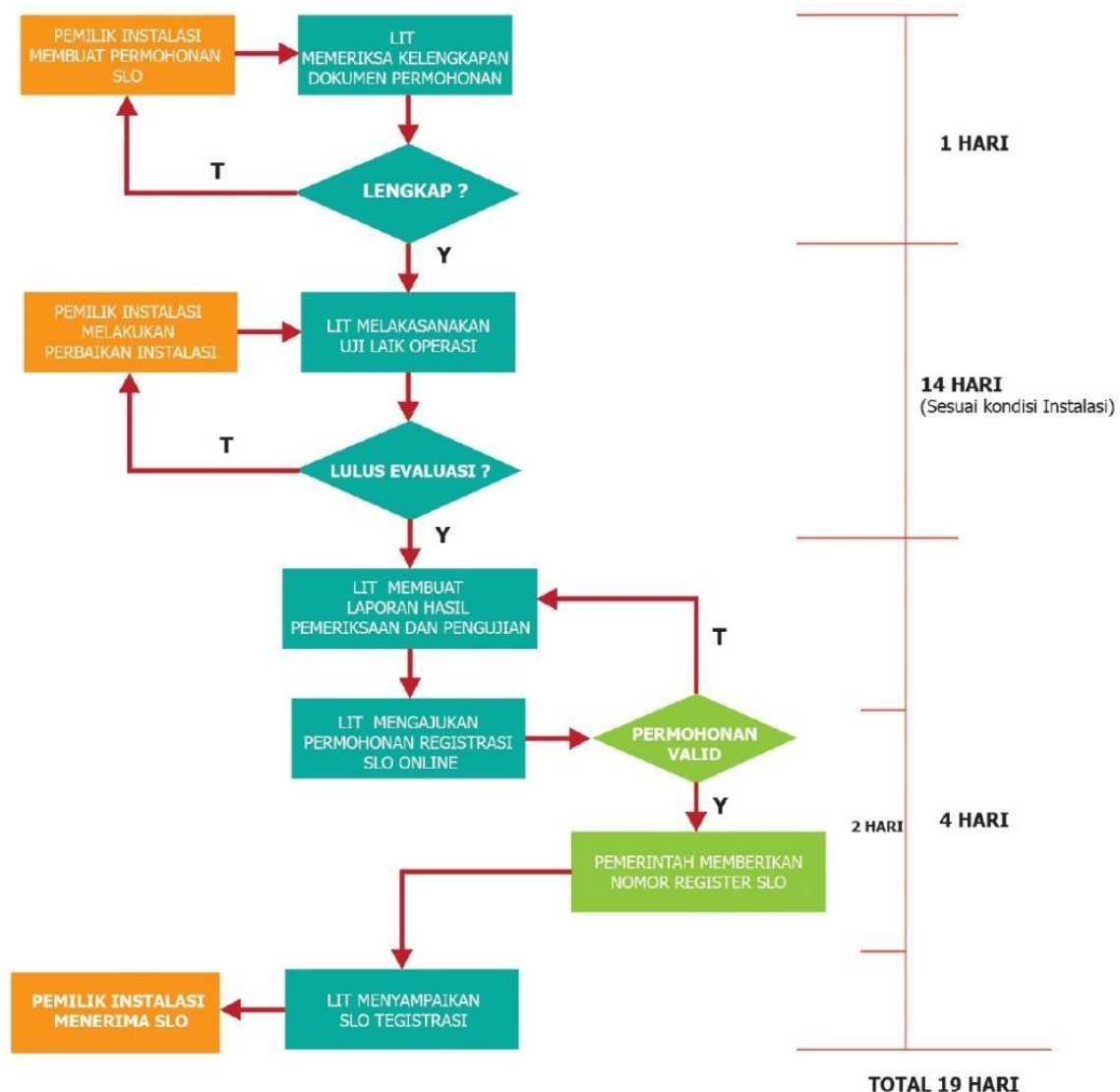
PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

VI. DURASI DAN JADWAL PEKERJAAN

Seluruh pekerjaan Uji laik Operasi (ULO) pada setiap lokasi akan diselesaikan dalam waktu 19 (Sembilan belas) hari kerja terhitung mulai Kick Of Meeting sampai dengan pembuatan laporan laporan uji laik operasi dan rekomendasi laik operasi, dengan jadwal sebagai berikut

ALUR PELAKSANAAN SLO PT SINAR TRIKARYA MANDIRI





PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

VII. PENANGGUNG JAWAB PROSES

1. Direktur Utama
2. Direktur Operasional
3. Penanggung Jawab Teknik
4. Tenaga Teknik
5. Admin Teknik
6. Standarisasi dan Sertifikasi
7. Manajemen Representative

VIII. HARGA LAYANAN SLO

a. Atas Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Trafo

No	Kapasitas Trafo	Harga Tertinggi
A. Fix Cost		
1	25 kVA	Rp 3.000.000,-
2	50 kVA	Rp 3.000.000,-
3	100 kVA	Rp 3.000.000,-
4	160 kVA	Rp 3.000.000,-
5	200 kVA	Rp 4.000.000,-
6	250 kVA	Rp 4.000.000,-
7	400 kVA	Rp 4.000.000,-
8	500 kVA	Rp 4.000.000,-
9	630 kVA	Rp 5.500.000,-
10	800 kVA	Rp 5.500.000,-

No Dok : MM-WM-02	Tanggal : 03 Desember 2022
Revisi : 01	Halaman : 11 s/d 12



PT SINAR TRIKARYA MANDIRI

Jenis Dokumen	:	Manual Mutu
Judul	:	Standar Mutu Pelayanan
Pemilik Dokumen	:	Wakil Manajemen

1. Batas Atas Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi PLTD.

No	Jumlah Unit	Harga Tertinggi		
		200 kVA s.d. < 600 kVA	600 kVA s.d. < 1.100 kVA	1.100 kVA s.d. ≤ 2.000 kVA
A.	Fix Cost			
1	1 unit	Rp 13.500.000,-	Rp 16.200.000,-	Rp 18.900.000,-
2	2 unit	Rp 18.900.000,-	Rp 22.680.000,-	Rp 26.460.000,-
3	3 unit	Rp 24.300.000,-	Rp 33.400.000,-	Rp 34.020.000,-
4	4 unit	Rp 29.700.000,-	Rp 35.640.000,-	Rp 41.580.000,-
5	5 unit	Rp 35.100.000,-	Rp 42.120.000,-	Rp 49.140.000,-
6	6 unit	Rp 40.500.000,-	Rp 48.600.000,-	Rp 56.700.000,-
B.	Variable Cost			
Berupa biaya At Cost untuk akomodasi, transportasi dan sewa alat				

