PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
Jl. Soekarno Hatta Nomor 576 Telepon: +62 22 756 2049 Faksimil: +62 22 756 2048
website: http://www.esdm.jabarprov.go.id/ e-mail: admin.esdm@jabarprov.go.id
BANDUNG - 40286

KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA BARAT

NOMOR : 671/Kep.98-Listrik/2019

TENTANG

PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI INSTALASI TENAGA LISTRIK

GUBERNUR JAWA BARAT

Menimbang :

1. Bahwa dalam rangka pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang berkualitas dan memenuhi ketentuan mata uji laik operasi serta kaidah-kaidah keselamatan ketenagalistrikan untuk kepentingan penerbitan Sertifikat Laik Operasi (SLO) dan Registrasi di Jawa Barat, perlu disusun suatu pedoman teknis yang mengatur pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik sebagai acuan Tim Teknis dan Lembaga Inspeksi Teknik di dalam melaksanakan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik;
2. Bahwa pedoman teknis sebagaimana tersebut di atas, perlu ditetapkan melalui Keputusan Gubernur Jawa Barat tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian Sertifikasi Laik Operasi Instalasi Tenaga Listrik.

Mengingat :

1. Undang-undang Nomor. 30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);
2. Undang-undang Nomor. 25 tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5038);
3. Undang-undang Nomor. 23 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 224, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang

Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2014 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5589);

4. Peraturan Pemerintah Nomor. 14 Tahun 2012 Tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik;
5. Peraturan Menteri ESDM Nomor 38 Tahun 2018 tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi Ketenagalistrikan;
6. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor. 21 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Ketenagalistrikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2019 tentang perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Ketenagalistrikan;
7. Keputusan Direktur Jenderal Ketenagalistrikan Nomor 556K/20/DJL.1/2014 Tentang Tata Cara Penomoran dan Registrasi Sertifikat di Bidang Ketenagalistrikan;
8. Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 72 Tahun 2015 tentang Penjabaran Rincian Urusan Pemerintahan Provinsi Jawa Barat;
9. Keputusan Gubernur Jawa Barat no. 671/Kep.724-ESDM/2015, tentang Pemberian Mandat Untuk Menandatangani Sertifikat Laik Operasi Instalasi Tenaga Listrik;

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

KESATU : Pedoman teknis pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian sertifikasi laik operasi instalasi tenaga listrik sebagai acuan Tim Teknis Penerbitan SLO instalasi tenaga listrik dan Registrasi serta acuan bagi Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) di dalam melaksanakan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik;

KEDUA : Pedoman teknis sebagaimana dimaksud pada DIKTUM KESATU meliputi tata cara pemeriksaan dan pengujian :

1. Instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD);
2. Instalasi Transmisi Tenaga Listrik, dengan objek pemeriksaan : *bay line, bay bus couple, bay transformator, bay reactor,* dan *bay capasitor,*
3. Instalasi Distribusi Tenaga Listrik, dengan objek pemeriksaan instalasi distribusi pasangan dalam;

4. Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Menengah;

KETIGA : Ketentuan Umum pemeriksaan pengujian instalasi tenaga listrik di dalam Pedoman Teknis sebagaimana tersebut pada DIKTUM KEDUA mengacu kepada mata uji laik operasi pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 38 Tahun 2018 tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi Ketenagalistrikan

KEEMPAT : Tata Cara Baku beserta format-format dokumen kendali Pelaksanaan Uji Laik Operasi untuk instalasi Pembangkit Tenaga Listrik Diesel (PLTD) sebagaimana tercantum pada Lampiran I Keputusan Gubernur ini.

KELIMA : Tata Cara Baku dan format-format dokumen kendali Pelaksanaan Uji Laik Operasi untuk instalasi transmisi tenaga listrik sebagaimana tercantum pada Lampiran II Keputusan Gubernur ini.

KEENAM : Tata Cara Baku dan format-format dokumen kendali Pelaksanaan Uji Laik Operasi untuk instalasi distribusi tenaga listrik sebagaimana tercantum pada Lampiran III Keputusan Gubernur ini.

KETUJUH : Tata Cara Baku dan format-format dokumen kendali pelaksanaan Uji Laik Operasi untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan menengah sebagaimana tercantum pada Lampiran IV Keputusan Gubernur ini.

KEDEPALAN : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan akan diadakan perubahan dan perbaikan apabila dipandang perlu.

Ditetapkan di : Bandung
Tanggal : 20 September 2019

a.n. GUBERNUR JAWA BARAT
KEPALA DINAS ENERGI DAN SUMBERDAYA MINERAL
PROVINSI JAWA BARAT,

DINAS ESDM

Ir. BAMBANG TIRTOYULIONO, MM.
Pembina Utama Muda
NIP. 19660710 199303 1 005

LAMPIRAN I	:	KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA BARAT
NOMOR	:	671/Kep.98-Listrik/2019
TANGGAL	:	20 September 2019
TENTANG	:	PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI INSTALASI TENAGA LISTRIK

I. KETENTUAN DAN TATA CARA BAKU PELAKSANAAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

I.A. REFERENSI STANDAR

Referensi standar sebagai acuan antara lain :

1. Permen Lingkungan Hidup No. 21 Tahun 2008 Tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pembangkit Tenaga Listrik Termal;
2. Permen NakerTrans Nomor 04 Tahun 2008, Tentang syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR);
3. Permen Kes No 70 tahun 2016 Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri;
4. Kepmen Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan;
5. SNI 04-3855-1995 : Pembumian jaringan tegangan rendah dan instalasi tegangan rendah;
6. SNI 04-0225-2011 : Persyaratan umum instalasi listrik (PUIL 2011) dan amandemennya;
7. SNI 04-0225-2000: 68 : Persyaratan umum instalasi listrik (PUIL 2000) dan amandemennya;
8. SPLN 47-4 : 1983 : Pembakuan PLTD bagian 4 Kontrol dan pengaman

I.B. ISTILAH, DEFINISI DAN SINGKATAN

Dalam dokumen ini dipergunakan istilah dan singkatan sebagai berikut:

1.	Gubernur	:	Gubernur Jawa Barat
2.	Dinas ESDM Prov Jabar	:	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat.
3.	Tenaga Listrik		Suatu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan dan didistribusikan untuk segala macam keperluan, tetapi tidak meliputi listrik yang dipakai untuk komunikasi, elektronika atau isyarat.
4.	LIT (Lembaga Inspeksi Teknik)	:	Badan usaha yang melakukan jasa penunjang tenaga listrik dibidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi instalasi tenaga listrik kecuali instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah
5.	LIT Akreditasi	:	Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pemberian pengakuan formal yang menyatakan suatu lembaga sertifikasi telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi
6.	DJK	:	Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan
7.	Pembangkitan	:	Kegiatan memproduksi tenaga listrik.
8.	Usaha Penyediaan Tenaga Listrik atau UPTL	:	Kegiatan usaha dalam penyediaan/pengadaan tenaga listrik yang dapat meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik.
9.	Pelanggan/Konsumen	:	Setiap orang atau badan usaha/badan/lembaga lainnya yang menggunakan tenaga listrik dari instalasi milik pengusaha berdasarkan atas hak yang sah.
10.	Instalatir	:	Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi tenaga listrik.
11.	Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Sendiri atau UPTL-KS	:	Penyediaan tenaga listrik untuk digunakan sendiri dan tidak diperjualbelikan, termasuk dalam rangka menunjang kegiatan usaha.
12.	Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Sendiri atau Izin Operasi atau IO	:	Izin yang diberikan dari dan atau atas nama Gubernur kepada pemohon izin untuk melakukan UPTL-KS (definisi angka 7) dengan kapasitas pembangkit diatas 200 kVA.
13.	Uji Laik Operasi (ULO)	:	Serangkaian kegiatan pemeriksaan dan pengujian serta verifikasi instalasi tenaga listrik untuk memastikan suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
14.	Pembangkit Lisrik Tenaga Diesel (PLTD)		Pembangkit listrik yang menggunakan mesin diesel sebagai penggerak mula (prime mover). Prime mover merupakan peralatan yang mempunyai fungsi menghasilkan energy mekanis yang diperlukan untuk memutar rotor generator.

15. Unit PLTD		Kesatuan peralatan-peralatan utama dan alat-alat bantu serta perlengkapannya yang tersusun dalam hubungan kerja, membentuk sistem untuk mengubah energi yang terkandung didalam bahan bakar minyak menjadi tenaga mekanis dengan menggunakan mesin diesel sebagai penggerak utamanya dan seterusnya tenaga mekanis tersebut oleh generator diubah menjadi tenaga listrik.
16. Pemeriksaan	:	Segala kegiatan untuk mengadakan penilaian terhadap suatu instalasi dengan cara mencocokan terhadap persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.
17. Pengujian	:	Segala kegiatan yang bertujuan untuk mengukur dan menilai unjuk kerja suatu instalasi.
18. Pengoperasian	:	Suatu kegiatan usaha untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan antar sistem pada instalasi.
19. *Witness*	:	Pendampingan dari unsur Pemerintah.
20. Sertifikat Laik Operasi (SLO)	:	Bukti pengakuan formal suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang telah ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
21. Penggunaan Utama	:	Apabila pembangkit tenaga listrik dioperasikan secara terus-menerus dalam memenuhi kebutuhan tenaga listrik untuk kepentingan sendiri.
22. Penggunaan Cadangan	:	Apabila pembangkit tenaga listrik dioperasikan hanya sewaktu-waktu untuk menjamin kontinuitas dan keandalan penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan sendiri.
23. Penggunaan Darurat	:	Apabila pembangkit tenaga listrik dioperasikan hanya pada saat terjadi gangguan pasokan tenaga listrik dari pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik setempat.
24. Pengguna Sementara	:	Apabila pembangkit tenaga listrik dioperasikan hanya pada saat sementara dan dapat dipindah pindahkan.
25. Instalasi Ketenagalistrikan	:	Bangunan-bangunan sipil dan elektromekanik, masing-masing peralatan, saluran saluran serta perlengkapannya yang digunakan untuk pembangkitan, konversi, transformasi, penyaluran, distribusi, dan pemanfaatan tenaga listrik.
26. Instalasi Baru	:	Instalasi yang baru dibangun / dipasang dan belum dioperasikan yang sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO.
27. Instalasi Lama	:	Instalasi yang telah terpasang (*existing)* dan sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO atau perpanjangan SLO.
28. Penggunaan Sementara	:	Apabila pembangkit tenaga listrik dioperasikan hanya untuk kegiatan yang bersifat sementara, termasuk dalam pengertian ini pembangkit yang dapat dipindah-pindahkan (*mobile* dan *portable*).
29. Izin Lingkungan	:	Izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib Amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.

30. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup atau Amdal	:	Kajian mengenai dampak penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan.
31. Upaya Pengelelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau UKL-UPL	:	Pengelolaan dan pemantauan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan atau kegiatan.
32. Keselamatan Ketenagalistrikan	:	Instalasi yang memenuhi ketentuan Aman, Andal dan Ramah lingkungan
33. OSS	:	Online Single Submission
34. NIB	:	Nomor Induk Berusaha

I.C. LINGKUP

I.A. UMUM

1. Lingkup Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO :

1.1 Penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk LIT penunjukan

1.2 Penerbitan Nomor Registrasi untuk LIT Akreditasi

1.3 Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan
   a. LIT Akreditasi dapat menerbitkan sertifikat laik operasi dengan nomor registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar
   b. LIT Penunjukan mendapatkan Sertifikat Laik Operasi dan Nomor Registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar.

1.4 Permohonan Nomor Registrasi dan SLO hanya boleh dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan yang terdaftar pada aplikasi SELARAS JABAR Online Dinas ESDM Prov Jabar
   a. LIT Belum terakreditasi harus mendapatkan Surat Keputusan penunjukan dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar
   b. LIT Akreditasi yang telah mendapatkan surat keterangan berusaha di wilayah Provinsi Jawa Barat dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar

1.5 Nomor Registrasi dan SLO untuk penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung dengan instalasi penyediaan tenaga listrik yang memiliki izin usaha penyediaan usaha tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur.

1.6 Setiap instalasi tenaga listrik yang beroperasi wajib memiliki SLO

1.7 LIT hanya dapat menginput 1 (satu) permohonan untuk 1 (satu) unit instalasi

1.8 Penangung Jawab Teknik dan Tenaga Teknik dilarang melakukan rangkap jabatan pada bidang dengan subbidang yang sama di badan usaha lain

1.9 Tenaga Teknik yang melakukan Pemeriksaan dan Pengujian harus mempunyai Sertifikat Kompetensi Sesuai dengan bidangnya

2. Jenis SLO

2.1 SLO untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

2.2 SLO untuk instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh gubernur.

2.3 SLO untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

3. Registrasi

3.1 Registrasi untuk SLO Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

3.2 Registrasi untuk SLO instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh gubernur.

3.3 Registrasi untuk SLO instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

PERMOHONAN DARI PEMILIK INSTALASI KEPADA LIT

4. Tanggung jawab pemilik instalasi dan LIT

4.1 Pemilik instalasi mengajukan permohonan kepada LIT dengan melampirkan kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan

4.2 LIT memastikan pemilik instalasi memenuhi seluruh kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan

PERMOHONAN PENUGASAN

5. Penyampaian, Waktu dan Format/Bentuk Permohonan

5.1 LIT terdaftar mengajukan permohonan penugasan pelaksanaan kegiatan uji laik operasi paling lambat 4 (empat) hari sebelum tanggal pelaksanaan uji dengan melampirkan Surat Permohonan Penugasan, dengan ketentuan memuat :

a. Kop Perusahaan
b. Nomor Surat
c. Tanggal Surat
d. Ditujukan kepada Kepala Dinas ESDM Prov Jabar
e. Objek instalasi
f. Kapasitas
g. Sifat Penggunaan
h. Pemilik instalasi
i. Lokasi instalasi
j. Jenis SLO
k. Tanggal Pelaksanaan
l. Tenaga Teknik Pelaksana ULO
m. Tanda Tangan Direktur atau Pimpinan LIT dan Cap Basah Perusahaan

5.2 Apabila terdapat perubahan huruf e sampai dengan huruf m pada ketentuan 4.1 di atas, LIT membuat surat perubahan permohonan semula menjadi dan diinput kembali ke dalam sistem.

5.3 Penanggung jawab teknik pada subbidang yang bersangkutan dilarang menjadi tim pelaksana uji laik operasi.

5.4 Surat Permohonan Penugasan disampaikan paling lambat 4 (empat) hari kalender sebelum tanggal pelaksanaan uji ke dalam sistem.

5.5 Sistem menerbitkan Surat Penugasan kepada LIT dalam waktu paling lambat 2 (dua) hari kalender untuk melaksanakan pemeriksaan dan pengujian secara otomatis sehingga tidak membutuhkan otorisasi/tanda tangan dari pejabat yang berwenang. ;

5.6 Jika dalam 2 (dua) hari kerja surat penugasan belum diterbitkan dikarenakan oleh gangguan pada system ataupun hal lainnya, maka secara otomatis LIT dapat ditugaskan dan melaksanakan uji laik operasi.

5.7 LIT tidak boleh melaksanakan pemeriksaan dan pengujian sebelum diterbitkannya surat penugasan.

5.8 Surat penugasan dapat memuat nama pejabat atau personil yang diperintahkan untuk melakukan pendampingan pelaksanaan uji laik operasi jika dibutuhkan.

D. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

6. Pendampingan Lapangan *(Witness)*

6.1 Dalam pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian LIT didampingi oleh :

a. Operator Pembangkit
b. Pemilik Instalasi
c. Instalatir (jika ada)

6.2 LIT dapat didampingi oleh tim teknis dari Dinas ESDM Prov Jabar pada saat pelaksaanan ULO sesuai dengan surat penugasan.

7. Pemeriksaan Dan Pengujian : 7.1 Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian mengacu kepada mata uji sertifikasi sesuai dengan lampiran VIII Permen ESDM No. 38 Tahun 2018.

7.2 Rujukan lain yang dapat dipergunakan dalam pelaksanaan Uji Laik Operasi antara lain :

a. Petunjuk Teknis Dinas ESDM Prov Jabar Tahun 2019
b. Manual Mutu LIT
c. Sertifikat Pengujian Pabrikan
d. Ketentuan-ketentuan pabrikan pembuat atau data / petunjuk / komponen / perlatan / unit / instalasi sesuai tujuannya
e. Gambar desain dan gambar pemasangan (*one line diagram, wiring diagram*)

7.3 Pemeriksaan dan pengujian dilakukan oleh tenaga teknik yang ditugaskan.

7.4 Penanggung Jawab Teknik dilarang menjadi tim uji, boleh hadir hanya sebatas mendampingi Tim Pelaksana Uji Laik Operasi.

7.5 Tim Pelaksana Uji Laik Operasi melaksanakan tugas :

7.5.1 Menyiapkan peralatan kerja, perlengkapan K2 dan peralatan alat ukur.

7.5.1.1 Peralatan Kerja

1. Tool kit
2. Harness / Pengaman jatuh bebas
3. GPS
4. Handy Talkie
5. Grounding Stick
6. Lampu Penerangan / Senter
7. Camera Digital
8. Laptop
9. Tangga

7.5.1.2 Perlengkapan K2

1. Wear Pack (Baju Kerja)
2. Helm (Pengaman Kepala)
3. Ear Plug / Ear muff
4. Penutup benda berputar
5. Penutup benda bertemperatur tinggi
6. Sarung tangan
7. Sepatu safety
8. Kacamata safety transparan
9. Masker dan Kelengkapan K2
10. Tag in "sedang diperiksa"

7.5.1.3 Peralatan Alat Ukur

1. Multi meter / Avo meter
2. Insulation Tester (250 – 5000 V)
3. Earthing Tester
4. Thermo Infrared
5. Tang Ampere
6. Humidity meter
7. Sound level meter
8. Combustion Gas Analyzer (emisi gas buang)
9. Jangka sorong / Sigmat
10. HV Insulation tester

7.5.2. Memeriksa dan Memastikan Peralatan Kerja, Perlengkapan K2 dan Peralatan Ukur dalam kondisi dapat berfungsi dengan baik dan aman untuk digunakan;

7.5.3. Menyiapkan Form Pemeriksaan dan Pengujian dan Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi

7.5.4. Melakukan Koordinasi dengan pemilik instalasi dan operator instalasi yang terlibat dalam

7.8.2.9. Gambar diagram satu garis / single line diagram (SLD)

7.8.2.10. Gambar tata letak (lay out) peralatan utama

7.8.2.11. Gambar tata letak pemadam kebakaran

7.8.2.12. Gambar dan atau kalkulasi sistem pembumian

Keterangan :

- [1] Diperiksa apabila SLO baru
- Pemeriksaan kesesuaian desain didokumentasikan secara jelas dan dilampirkan pada saat pembuatan Laporan Pemeriksaan dan Pengujian

7.8.3. Pemeriksaan Visual

7.8.3.1. Peralatan Utama dan alat bantunya

a. Mesin dan alat bantunya
b. Kejelasan *nameplate mesin*
c. Kebocoran
d. Generator dan alat bantunya (Engine control panel, generator control panel)
e. Kejelasan *nameplate Generator*
f. Transformator dan alat bantunya
g. Kejelasan *nameplate trafo*
h. Bay trafo dan alat bantunya apabila terhubung ke sistem tegangan tinggi[2]
i. Data Kabel

7.8.3.2. Ruang pembangkit (*power house*)

a. Ventilasi
b. Tata letak bahan bakar
c. Panel generator
d. Penamaan unit
e. Pengkabelan
f. Emergency lamp
g. Mounting system unit

7.8.3.3. Perlengkapan atau alat pemadam kebakaran (CO / Serbuk Powder)(Tanggal kadaluarsa)

7.8.3.4. Perlengkapan peralatan K2 (Marka (tanda Batas, Safety Shoes, ear plug / muff, helmet, sarung tangan kain dan karet, kacamata)

7.8.3.5. Sistem Instalasi Pembumian

a. Terminal pembumian body dan titik nol generator tidak boleh digabung
b. Terminal pembumian body dan penangkap petir tidak boleh digabung
c. Terminasi penghantar dan elektroda pembumian harus terhubung dengan baik
d. Terminasi pembumian body dan panel instalasi pemanfaatan tidak boleh digabung
e. Sambungan pada peralatan dan kontruksi logam terpasang (semua bagian konduktor terbuka harus dibumikan)

7.8.3.6. Sistem Catu daya AC / DC (rectifier , battery)

7.8.3.7. Sistem Instrumen dan Kontrol

a. Ampere meter

b. Volt meter
c. Frequency meter
d. synchronisasi apabila instalasi PLTD lebih dari 1 dan saling terhubung

7.8.3.8. Sistem udara pembakaran dan arah gas buang

7.8.3.9. Sistem minyak pelumas
a. Kebocoran
b. Batas pelumasan

7.8.3.10. Sistem bahan bakar
a. Kebocoran

7.8.3.11. Sistem pendinginan mesin
a. Kebocoran sistem radiator
b. Sistem udara pendingin radiator

7.8.3.12. Pengambilan titik koordinat (Geografis) lokasi unit PLTD

Keterangan :
Pemeriksaan visual didokumentasikan secara jelas dan dilampirkan pada saat pembuatan Laporan Pemeriksaan dan Pengujian

7.8.4. Evaluasi Hasil Uji Peralatan Utama dan Sistem

7.8.4.1. Peralatan Utama dan alat bantunya
a. Mesin dan alat bantu lainnya
b. Generator dan alat bantunya
c. Transformator dan alat bantunya (Bila ada)
d. Bay Trafo dan alat bantunya apabila terhubung ke sistem jaringan tegangan tinggi[3]

7.8.4.2. Pengujian sistem pemadam kebakaran.

7.8.4.3. Pengukuran tahanan pembumian (diukur dan dilihat sistem pembumiannya)

7.8.4.4. Pengujian Proteksi Mekanikal dan Elektrikal (mengacu komisioning atau resetting dan pengujian yang dilakukan oleh owner)

7.8.4.5. Pengujian fungsi catu daya AC / DC (batery , rectifier, tegangan AC / DC)

7.8.4.6. Pengujian sistem minyak pelumas
a. Kebocoran
b. Batas pelumasan
c. Penggantian *oil filter*

7.8.4.7. Pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan , Generator. (phasa phasa, phasa ground) , Transformer (primer , sekunder, primer-sekunder, sekunder-titik nol, primer-titik nol) ,proteksi (proteksi trafo)

Keterangan :
Untuk Instalasi yang sudah beroperasi tidak dibutuhkan pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan, untuk instalasi yang baru dipasang diperlukan tahanan isolasi masing-masingperalatan

7.8.4.8. *Switchgear*, busbar, PMT, PMS, CT, PT apabila terhubung ke sistem jaringan tegangan tinggi

7.8.4.9. Pengujian sistem
a. Interlock
b. Pengujian kontrol elektrik/pneumatik

7.8.4.10. Pengujian sistem pendingin (IN-OUT temperature JW, proteksi-high temperature JW trip)

7.8.5. Pengujian Unit

7.8.5.1. Uji Tanpa Beban (*Full Speed No load*)

a. Dilakukan selama 5 menit

b. Lampirkan foto tegangan , frekuensi (sesuai dengan *name plate*)

7.8.5.2. Uji Sinkronisasi (generator-generator / generator-jaringan)

Terpenuhi syarat sinkron yang meliputi frequency, tegangan dan urutan fasa sesuai dengan grid. (Form : Bisa / Tidak)

7.8.5.3. Uji Pembebanan : Untuk kepentingan umum, uji pembebanan unit baru diuji dengan beban 50% (lima puluh persen), 75% (tujuh puluh lima persen) dan 100% (seratus persen) dari kapasitas terpasang, sedangkan untuk unit lama diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.

Untuk kepentingan sendiri, uji pembebanan diuji sesuai dengan kapasitas beban yang tersedia dan pola operasi.

Keterangan :

- PLTD untuk penggunaan utama
  Diuji sesuai penggunaan jam kerja ditambah dengan toleransi kesiapan *start* dan *shut down* dengan beban *real* yang ada
- PLTD untuk penggunaan darurat (*emergency*) atau cadangan (*backup*) Instalasi baru
  Diuji sesuai dengan pola operasi
- Untuk pengujian PLTD dengan berbeban yang tidak dapat dilakukan secara real maka dapat dilakukan dengan mempergunakan *dummy load* atau *load bank* .
- Parameter yang ditunjukan minimum adalah daya, tegangan, arus, frekuensi, faktor daya dan suhu pada peralatan utama.

7.8.5.4. Uji Kapasitas mampu

Uji kapasitas dilakukan untuk mengetahui daya mampu keluaran generator pada kondisi operasi normal (sesuai dengan titik kritis pabrikan dan sistem yang ada). Hasil uji dinyatakan baik bila parameter besaran mekanik dan elektrik sesuai dengan karakteristik dari pabrikan atau standar yang terkait.

7.8.5.5. Uji Lepas beban / *load rejection* apabila tidak dilakukan maka:

a. Apabila tidak dilakukan harus dituangkan di berita acara hasil pemeriksaan dan pengujian serta dijelaskan alasan tidak dilakukan uji tersebut

7.8.5.6. Uji Keandalan Pembangkit ,

Selama uji keandalan, PLTD tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown*, pengujian dilakukan secara terus menerus sesuai dengan kesepakatan LIT dengan pemilik instalasi.

Keterangan :

- PLTD baru untuk keperluan utama diuji selama waktu yang telah disepakati bersama LIT dan pemilik instalasi, sedangkan PLTD unit baru untuk keperluan darurat (*emergency*) atau cadangan (*backup*) atau unit lama atau perpanjangan SLO diuji selama minimal 1 (satu) jam 30 menit secara terus menerus berdasarkan tingkat mutu pelayanan badan usaha penyedia tenaga listrik.
- PLTD unit lama untuk keperluan utama Pemenuhan ketentuan pembebanan secara terus menerus dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara LIT dan pemilik instalasi.
- apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 24 (dua puluh empat) jam untuk unit baru dan untuk unit lama serta perpanjangan SLO dilakukan sesuai dengan kesepakatan; dan
- Akumulasi tercapainya pembebanan 80% dengan total waktu 24 jam yang dibuktikan dengan rekam data pembebanan *(logsheet)* dan/atau dokumentasi yang menunjukan waktu dan tanggal.
- Untuk kepentingan sendiri, uji keandalan diuji sesuai dengan kapasitas beban yang tersedia dan pola operasi

7.8.5.7. Pengukuran Konsumsi Bahan Bakar menggunakan satuan liter/kWh dengan mengacu pada SPLN Nomor 79 Tahun 1987.

7.8.6. Pemeriksaan Dampak Lingkungan

7.8.6.1. Melakukan pengukuran Tingkat kebisingan (*sound level*) sesuai dengan Kepmen LH 48 tahun 2009 dan Permen Kes No 70 tahun 2016 di lokasi:

a. Dalam ruang genset (ambang batas kegiatan diruang genset pada saat beroperasi tidak melebihi 1 jam/sehari)
b. Dalam ruang kontrol (ambang batas kegiatan diruang kontrol pada saat beroperasi tidak melebihi 2 jam/sehari)
c. Luar area PLTD (di sesuaikan dengan objek instalasi yang diuji di Zona kawasan)
d. Ruang kerja (aktivitas manusia)

Pengukuran dilakukan pada saat PLTD bekerja maksimal atau beban maksimal dengan keadaan PLTD berjalan bersamaan..

7.8.6.2. Pengukuran memakai sound level meter, diukur tingkat tekanan bunyi dB selama 10 (sepuluh) menit untuk tiap pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap 5 (lima) detik (Kepmen LH no 48 Tahun 1996)

7.8.6.3. Emisi gas buang (Permen Lingkungan 21 Tahun 2009)

7.8.6.3.1. Mengukur parameter SO2, NOx, Opasitas, O2, CO dan laju alir serta menghitung CO2

7.8.6.3.2. Parameter yang diukur :

a. Temperatur Gas Buang (SPLN 47- 4 : 1984) (Beban maksimal)
b. Karbon Monoksida (CO) (Tanpa beban)
c. Nitrogen Oksida (NO×/NO2) (Beban maksimal)
d. Sulfur Dioksida (Sox/SO2) (Beban maksimal)
e. Opasitas 20 % (Beban maksimal)

7.8.6.3.3. Apabila tidak dilakukan pengukuran, LIT bisa mengacu pada hasil pengukuran emisi gas buang oleh laboratorium terakreditasi dalam kurung waktu 6 (enam) bulan terakhir

7.8.6.4. Pengelolaan limbah (Pembatas/alur/Gather BBM)

7.8.6.5. Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif dengan melakukan pemeriksaan pengelolaan sistem proteksi korosif dan cara pengelolaan sistem katodik, Coating atau yang lainnya.

7.9 Tim pelaksana uji laik operasi menyusun Berita Acara pelaksanaan uji laik operasi yang memuat antara lain :

7.9.1. Kop LIT
7.9.2. Nomor berita acara;
7.9.3. Waktu penyusunan berita acara
7.9.4. Pihak-pihak yang menandatangani berita acara
7.9.5. Objek uji
7.9.6. Temuan-temuan hasil pemeriksaan dan pengujian
7.9.7. Kesepakatan terhadap kondisi-kondisi lapangan terkait komponen mata uji yang tidak dapat dilakukan dan akan mempengaruhi hasil uji disertai dengan penjelasannya.
7.9.8. Berita acara ditandatangani oleh tim pelaksana uji laik operasi, pihak pemilik instalasi dan perwakilan tim pendamping dari Dinas ESDM Prov Jabar disertai nama jelas dan cap perusahaan.

7.10. Jika hasil uji laik operasi terhadap instalasi tenaga listrik belum memenuhi persyaratan mata uji maka LIT

memberikan rekomendasi perbaikan instalasi kepada pemilik instalasi.

7.11. LIT wajib melakukan pemeriksaan dan pengujian ulang apabila objek instalasi telah diperbaiki dan dituangkan di dalam berita acara.

8. Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian

8.1 LHPP disusun oleh tim pelaksana uji laik operasi setelah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian.

8.2 Laporan Pemeriksaan dan Pengujian disusun dengan ketentuan berikut :

8.2.1 Dibuat per unit apabila dalam satu lokasi terdapat lebih dari satu unit instalasi.

8.2.2 Dilampiri dengan :

8.2.2.1 Form Pemeriksaan dan Pengujian

8.2.2.2 Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi

8.2.2.3 Kodefikasi Instalatir

8.2.2.4 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian

8.2.2.5 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik / perjanjian jual beli antara pemegang IUPTL dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik atau Izin Operasi

8.2.2.6 Kontrak antara LIT dan pemilik instalasi (SPK)

8.2.2.7 Draft SLO untuk LITA

8.2.2.8 Dokumentasi

8.3 Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian memuat :

8.3.1 Data umum :

8.3.2.6 Identitas pemohon sertifikasi

8.3.2.7 Identitas pemilik instalasi tenaga listrik

8.3.2.8 Jenis, lokasi, koordinat, dokumen perizinan dan spesifikasi teknis instalasi tenaga listrik

8.3.2 Badan Usaha Jasa Pembangunan dan Pemasangan Instalasi

8.3.2.1 Memuat nama, alamat, kode badan usaha, klasifikasi, kualifikasi, penanggung jawab badan usaha, penanggung jawab teknik, gambar main single diagram.

8.3.2.2 Dalam hal badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi belum memiliki kodefikasi yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, LIT wajib menyampaikan data Badan Usaha dan melampirkan surat pernyataan dari Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi bahwa instalatir tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

8.3.2.3 Dalam hal pemilik instalasi tidak memiliki data badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi LIT wajib melampirkan surat pernyataan dari pemilik instalasi bahwa pemilik instalasi tidak memiliki data badan usaha pembangunan dan pemasangan instalasi.

8.3.2.4 Surat pernyataan ditandatangani oleh pemilik instalasi diatas materai dan dicap basah perusahaan sesuai dengan format pada Lampiran IV poin H.

8.3.3 Pelaksanaan uji laik operasi

8.3.3.1 Waktu pelaksanaan sesuai dengan surat permohonan penugasan

8.3.3.2 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian, mencantumkan nomor dan tanggal.

8.3.3.3 Tim pelaksana uji laik operasi sesuai dengan surat permohonan penugasan.

8.3.4 Hasil pemeriksaan dan pengujian sesuai dengan mata uji laik operasi.

8.3.5 Kesimpulan dan rekomendasi sesuai dengan hasil pemeriksaan dan pengujian.

8.3.6 Pada halaman pertama dilengkapi dengan Kop LIT nomor dan tanggal

8.3.7 Dibubuhi Tanda tangan asli dan cap basah tenaga teknik, penanggung jawab teknik dan Pimpinan LIT.

8.4 Form Pemeriksaan dan Pengujian

8.4.1 Dilengkapi dengan Kop Surat LIT pada halaman pertama.

8.4.2 Memuat informasi :

8.4.2.1. Objek uji

8.4.2.2. Waktu pengujian

8.4.2.3. Hasil pengujian berdasarkan mata uji laik operasi

8.4.3 Apabila ada komponen mata uji yang tidak sesuai atau tidak dilaksanakan harus dijelaskan dikolom keterangan atau catatan, dan dikuatkan dalam berita acara pelaksanaan uji laik operasi.

8.4.4 Mencantumkan acuan regulasi standar pengukuran yang berlaku sesuai dengan kewenangannya.

8.4.5 Dilengkapi dokumentasi hasil pemeriksaan dan pengujian;

8.4.6 Setiap hasil pengujian pada komponen mata uji laik operasi wajib di paraf dan pada lembar terakhir dibubuhi tanda tangan asli ketua tim pelaksana uji laik operasi disertai nama jelas.

8.5 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian sesuai dengan format lampiran IV poin G, dibubuhi tanda tangan Penangungjawab Teknik asli bermaterai dan di cap perusahaan LIT

8.6 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik / perjanjian jual beli antara pemegang IUPTL dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik atau Izin Operasi

8.6.1 Setiap pemilik instalasi pemohon sertifikasi non Pemerintah wajib melampirkan NIB.

8.6.2 Setiap pemilik instalasi pemohon sertifikasi non Pemerintah wajib melampirkan izin komersial/operasional dari Sistem Online Single Submission (OSS).

8.6.3 IUPTL untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur.

8.6.4 Izin Operasi untuk instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh gubernur.

8.6.5 Dalam hal instalasi memiliki kapasitas dibawah 25 kVA, pemilik instalasi wajib melampirkan laporan yang ditujukan kepada Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat.

8.6.6 SPJBTL untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang merupakan kewenangan gubernur,apabila tidak ada atau hilang dapat memakai rekening listrik 3 (tiga) bulan terakhir .

8.7 Surat Perjanjian Kerjasama (kontrak), memuat:

8.7.1 Identitas pihak-pihak yang melakukan kerjasama

8.7.2 Objek yang dikerjasamakan (lingkup pekerjaan, jenis dan spesifikasi instalasi yang diuji)

8.7.3 Komponen fixed cost (biaya pemeriksaan dan pengujian) dan variable cost (biaya at cost untuk akomodasi, transportasi, dan sewa alat) dengan mencantumkan nilai komponen fixed cost.

8.7.4 Dibubuhi tanda tangan kedua belah pihak dengan materai sesuai dengan ketentuan tata kelola administrasi.

8.8 Draft SLO (khusus untuk LIT Akreditasi)

8.8.1 SLO harus sesuai dengan format pada lampiran VIII Permen ESDM no. 38 tahun 2018.

8.8.2 Draft SLO harus memuat data-data sesuai dengan LHPP.

8.8.3 Draft SLO harus sudah dilengkapi dengan Nomor Sertifikat harus dicantumkan.

8.9 Lampiran lainnya :

8.9.1 Single line diagram :

8.9.1.1 Single Line Diagram harus dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, sesuai dengan standar gambar teknik, memuat nama dan disahkan oleh badan usaha pembuat gambar.

8.9.1.2 Dalam hal SLD tidak dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, harus disahkan dan dibubuhi tandatangan pemilik instalasi dan pembuat gambar.

8.9.1.3 Apabila SLD tidak sesuai dengan instalasi terpasang atau pemilik instalasi tidak memiliki SLD, tenaga teknik LIT membuat gambar SLD sesuai dengan instalasi terpasang untuk kebutuhan pemeriksaan dan pengujian, ditandatangani bersama oleh tenaga teknik LIT dan Pemilik instalasi.

8.9.2 Layout Peralatan Utama dikeluarkan oleh badan usaha jasa konsultansi perencana tenaga listrik yang memiliki Izin Usaha Penunjang Tenaga Listrik harus disahkan dan dibubuhi tanda tangan.

8.9.3 Dalam hal Layout Peralatan Utama tidak dibuat oleh badan usaha jasa konsultasi perencana tenaga listrik, harus ada pengesahan dari Pemilik instalasi

pelaksanaan uji laik operasi sebelum melakukan pengujian;

7.5.5. Memasang papan/rambu peringatan *taggin* "Instalasi sedang diperiksa";

7.6 LIT wajib menjelaskan kepada pemilik instalasi tentang kegiatan uji laik operasi yang meliputi:
a. Tujuan
b. Tahapan pemeriksaan
c. Pengujian sesuai dengan mata uji
d. Kesepakatan pelaksanaan uji

7.7 Ketua tim pelaksana uji laik operasi wajib memberikan pengarahan dan penjelasan urutan pelaksanaan uji laik operasi kepada tenaga teknis dan pastikan tenaga teknis memakai/menggunakan perlengkapan K2 dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk keselamatan bekerja;

7.8 Pemeriksaan dan pengujian Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD):

7.8.1. Pemeriksaan Dokumen

Memeriksa dokumen administrasi maupun teknik terkait dengan Instalasi PLTD yang diperiksa antara lain :

a. Spesifikasi Teknik Peralatan Utama dan Peralatan Bantunya
b. Mesin
c. Generator
d. Transformator
e. Hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk [1]
f. Buku Manual Operasi atau SOP
g. Dokumen Lingkungan Hidup (AMDAL/UPL/UKL) dan / Izin Lingkungan)

Keterangan :
Harus didokumentasikan secara jelas (mencamtumkan tanggal dan waktu) dan dilampirkan pada saat pembuatan Laporan Pemeriksaan dan Pengujian

7.8.2. Pemeriksaan Kesesuaian Desain

7.8.2.1. Pengaman Tingkat Hubung Pendek (*Short Circuit Breaker*) [1]

7.8.2.2. Pengaman Elektrik
a. Emergency cut off

7.8.2.3. Pengaman Mekanik[1]
a. Emergency stop
b. Over speed
c. High temperature jacket water
d. Low preasure lube oil

7.8.2.4. Sistem Pengukuran Elektrik[1]
a. Tegangan
b. Frekuensi
c. Arus
d. Cos Ø meter (apabila generator dioperasikan secara paralel)

7.8.2.5. Sistem pengukuran Mekanik[1]
a. Tekanan oli
b. Temperatur mesin
c. Rpm
d. Hour meter

7.8.2.6. Koordinasi Proteksi dengan sistem jaringan / Grid Sistem (apabila on Grid)[1]

7.8.2.7. Jarak Bebas (*Clearance Distance*)

7.8.2.8. Jarak Rambat (*Creepage Distance*) [1]

(tandatangan penangung jawab perusahaan dan Cap Perusahaan).

9. Presentasi

9.1 LIT penunjukan wajib mempresentasikan hasil LHPP.

9.2 LIT akreditasi mempresentasikan hasil LHPP berdasarkan permintaan tim teknis Dinas ESDM Prov Jabar

9.3 Hasil presentasi dibuat dalam satu berita acara dan ditanda tangani oleh tim teknis dinas ESDM dan penanggung jawab teknik atau tenaga teknik dari LIT.

9.4 LIT memperbaiki hasil presentasi jika ada koreksi

9.5 Perbaikan hasil presentasi diinput paling lambat 5 (lima) hari kalender ke dalam Aplikasi SELARAS JABAR pada kolom revisi.

10. Sertifikat

10.1 LIT Akreditasi dapat mencetak sertifikat laik operasi setelah mendapat nomor registrasi sertifikat dari Dinas ESDM Prov Jabar.

10.2 Sertifikat Laik Operasi dikeluarkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar jika kegiatan dilaksanakan oleh LIT.

E. PERCEPATAN DAN PEMBATALAN PROSES SLO

11. Percepatan Proses SLO

11.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi tanpa progres selama 1 (satu) bulan akan diberikan surat teguran pertama

11.2 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi melebihi batas waktu 6 (enam) bulan belum memenuhi dan menindaklanjuti hasil verifikasi Tim Teknis Dinas ESDM Prov Jabar, LIT harus melakukan percepatan dengan memenuhi persyaratan dan ketentuan yang berlaku melalui sistem aplikasi Selaras Jabar.

12. Pembatalan Proses SLO dan Uji Laik Operasi ulang

12.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi didalam aplikasi SELARAS JABAR akan dibatalkan/tidak berlaku apabila LIT dalam kurun waktu 6 (enam) bulan tidak ada progres

12.2 LIT dapat mengajukan kembali proses SLO dan Registrasi dan melakukan Uji Laik Operasi ulang dengan mempersiapkan pelaksaan dan persyaratan yang diperlukan untuk kegitan tersebut dengan ketentuan secara lebih baik.

II. FORMAT-FORMAT DAN DOKUMEN KENDALI DALAM PROSES PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO) DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

II.A FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT

II.B FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT

II.C FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT

II.D FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT

II.E FORMAT BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

II.F FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

II.G FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN (SPKPPP)

II.H FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA

II.I FORMAT SURAT PERNYATAAN PEMILIK INSTALASI DATA INSTALASI TIDAK ADA

II.J FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN

II.K FORMAT SLO

II.L FORMAT DOKUMENTASI

II.A FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT

KOP SURAT PEMILIK INSTALASI

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *[Permohonan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi]*

Yang Terhormat,
Direktur *[LIT]*
[Alamat]
Di Tempat

Dengan hormat,
Bersama ini kami mengajukan permohonan untuk dapat dilakukan pengujian instalasi [pembangkit/pemanfaatan tegangan menengah/distribusi] dalam rangka penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk:

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Alamat	:	*[Alamat Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Jenis Instalasi	:	*[Jenis Pembangkit/ Pemanfaatan Tegangan Menengah/ Distribusi]*
Sifat Penggunaan	:	*[Darurat/ Cadangan/ Utama]*
Tahun Pembangunan	:	
Izin Operasi	:	*[Nomor: ..... Tanggal: .....]*
Pemasang Instalasi	:	*[Nama Perusahaan Pemasang Instalasi]*
Alamat	:	*[Alamat Pemasang Instalasi]*

DATA MESIN PENGGERAK

DATA MESIN	MESIN NO. 1	MESIN N0. 2	Dst.
Jenis			
Merk/Tipe			
Tahun Pembuatan			
No Seri			
Daya (kVA/kW)			
Speed (RPM)			

DATA GENERATOR

DATA GENERATOR	GENERATOR NO. 1	GENERATOR N0. 2	Dst.
Merk/Tipe			
Tahun Pembuatan			
No Seri			
Daya (kVA/kW)			
Cos Phi			
Speed (RPM)			

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama Perusahaan]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab Perusahaan]
[jabatan]

II.B FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT

KOP PERUSAHAAN

SURAT PERINTAH KERJA

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : [Nama penanggung Jawab Perusahaan]

Jabatan : [Jabatan Pada Perusahaan]

Perusahaan : [Nama perusahaan pemilik instalasi]

Selanjutnya di sebut **PIHAK PERTAMA** memberikan surat perintah kerja kepada :

Nama : [Penanggung Jawab LIT]

Perusahaan : [LIT]

Alamat : [Alamat LIT]

Telp/HP : [kontak yang dapat dihubungi]

Fax : [dapat diisi nomor fax LIT]

Selanjutnya di sebut **PIHAK KEDUA**, untuk melaksanakan **PEKERJAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO)** di PT....., berdasarkan penawaran tanggal ..... sesuai dengan ketentuan berikut :

1. Biaya Pemeriksaan dan pengujian : Rp .....
2. Biaya Akomodasi, Transportasi dan sewa alat : Rp .....

Ppn 10 % : Rp .....

TOTAL : Rp.....

Terbilang : #.....#

Untuk harga pekerjaan : Penerbitan Sertifikat Laik Operasi Instalasi ..... kapasitas..... kVA

Tanggal mulai pekerjaan :

Lama Pekerjaan :

Denda Keterlambatan :

Catatan :

....., September 201...

PIHAK PERTAMA	PIHAK KEDUA
[Penanggung Jawab Perusahaan]	[Penanggung Jawab LIT]
[Jabatan]	[Jabatan]

II.C FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT

KOP SURAT LIT

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi)*

Yang Terhormat,
Kepala Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Pembangkit Listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut;

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Jenis Instalasi, Jumlah Unit dan Kapasitas Per Unit]*
Sifat Penggunaan	:	*Penggunaan [Utama / Cadangan / Darurat / Sementara]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.D FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT

Format berikut ini dibuat jika LIT ada perubahan pelaksaan Uji Laik Operasi atau perubahan Tim Teknis.

KOP SURAT LIT

[tempat], [tanggal] [bulan] [tahun]
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi)*

Yang Terhormat,
Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Pembangkit Listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut ;

Semula

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Jenis Instalasi, Jumlah Unit dan Kapasitas Per Unit]*
Sifat Penggunaan	:	*Penggunaan [Utama / Cadangan / Darurat / Sementara]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Menjadi *(sesuaikan dengan poin yang diubah)*

Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.E BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

KOP SURAT LIT

BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

[Nomor Berita Acara]

Pada hari ini __ Tanggal __ Bulan __ Tahun __ kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1	*[Nama Tenaga Teknik LIT]*	:	*[Jabatan]*
2	*[Nama Pemilik Instalasi / Operator]*	:	*[Jabatan]*
3	*[Nama Tim Teknis]* (1)	:	*Pendamping Tim Teknis Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat* (1)
...	...	...	...

Bersama sama telah melaksanakan dan mendampingi pemeriksaan dan pengujian pada instalasi (*Distribusi/Pemanfaatan/Pembangkit*) sebagai berikut :

1.	Pemilik	:	
2.	Lokasi	:	
3.	Wilayah Kerja		
4.	Penggunaan	:	Utama/Cadangan/Darurat
5	Sumber Energi	:	
6.	Daya Terpasang	:	
7.	Kapasitas Mampu	:	
8.	Data Spesifikasi Mesin Penggerak		
	a. Jenis	:	
	b. Merk	:	
	c. Type	:	
	d. Buatan/Tahun	:	
	e. No. Serie	:	
	f. Daya	:	
	g. Speed (Rpm)	:	
9	Data Spesifikasi Generator		
	a. Jenis	:	
	b. Merk/Class	:	
	c. Type	:	
	d. Buatan/Tahun	:	
	e. No. Serie	:	
	f. Phasa	:	
	g. Frekuensi (Hz)	:	
	h. Daya (kVA)	:	
	i. Arus nom.Amp	:	
	j. Cos phi	:	
	k. Tegangan (volt)	:	
	l. Speed (Rpm)	:	
10	Tahun Pembangunan/ Mulai Beroperasi	:	
11	Nama Operator	:	

12	Sertifikat Operator	:	
13	Hasil Pemeriksaan dan Pengujian		
	a. Pemeriksaan dokumen	:	
	b. Pemeriksaan Desain	:	
	c. Pemeriksaan Visual	:	
	d.Pengujian engine diesel generator	:	
	e.Pemeriksaan dampak lingkungan	:	
14	Pengujian Unit		
	a. Uji tanpa beban (no load test)	:	
	b. Uji sinkronisasi	:	
	c. Uji pembebanan	:	
	d. Uji Kapasitas	:	
	e. Uji Lepas Beban (Load Rejection)	:	
	f. Uji Keandalan (R/R)	:	

CATATAN :

_____

_____

SARAN DAN REKOMENDASI :

_____

_____

KESIMPULAN :

Dari hasil Pemeriksaan dan pengujian (PLTD), yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pembangkit Listrik Tenaga Diesel yang dimiliki oleh PT.....yang berlokasi di..... dinyatakan "berfungsi dengan baik dan dapat dioperasikan sampai dengan kapasitas.....kW (.....%) dari Kapasitas terpasang .....kVA

Demikian berita acara kesepakatan ini dibuat, dan dapat digunakan sebagaimana mestinya dan dapat dipertanggungjawabkan.

[Penanda tangan 1]	*[Penanda tangan 2]*	*[Penanda tangan 3]*
[Nama Penanda tangan 1] *[Jabatan]*	*[Nama Penanda tangan 2]* *[Jabatan]*	*[Nama Penanda tangan 3]* *[Jabatan]*

II.F FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT/LITA			
FORM PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN			
Nama Pemilik Instalasi	:		Standar :
Alamat Pemilik	:		- Permen ESDM 38 tahun 2018
Lokasi Instalasi	:		- Permen LHK No.21 Tahun 2008
Tanggal Pengujian	:		- Permen Kes No 70 tahun 2016
Sifat Penggunaan	:	Utama/Cadangan/Darurat	- Kepmen LH No. 48 tahun 1996
No Unit	:		- SNI
Kapasitas	:		- IEC
No Seri Mesin	:		- SPLN 47 - 4 : 1984
Merek	:		
No. Seri Generator	:		
Merek	:		
Jenis SLO	:	Perpanjangan / Baru	

I. PEMERIKSAAN DOKUMEN

No	Pemeriksaan Dokumen	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Ada	Tidak	
1	Spesifikasi Teknik Peralatan Utama dan Peralatan Bantunya			
	a. Mesin			
	b. Generator			
	c. Transformator			
2	Hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk [1]			diperiksa apabila pembangkit baru
3	Buku Manual Operasi atau SOP			
4	Dokumen Lingkungan Hidup (AMDAL/UPL/UKL) dan / Izin Lingkungan			
Catatan :				
No LHPP :		Tenaga Teknik		Paraf
hal .... dari.....		Nama.....		

II. PEMERIKSAAN KESESUAIAN DESAIN

NO	URAIAN	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Tingkat Hubung Pendek (short circuit level)[1]			
2	Pengaman Elektrik[1]			
3	Pengaman Mekanik[1]			
4	Sistem Pengukuran Elektrik dan Mekanik[1]			
5	Koordinasi Proteksi dengan Sistem Jaringan[1]			
6	Jarak Bebas (clearance distance)			
7	Jarak Rambat (creepage distance)			
8	Single Line Diagram (SLD)[2]			dilampirkan
9	Gambar Tata Letak (Lay Out) Peralatan Utama[2]			dilampirkan
10	Gambar Tata Letak Pemadam Kebakaran			
11	Gambar dan / atau kalkulasi Sistem pembumian			

* Coret yang tidak perlu

[1]diperiksa apabila Pembangkit Baru

[2]dilampirkan apabila tidak ada dan/tidak sesuai, LIT harus menggambar sesuai dengan keadaan disaat pemeriksaan dan pengujian di tandatangan oleh penagungjawab perusahaan yang diuji dan di cap perusahaan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama.....	

III. PEMERIKSAAN VISUAL

No	Uraian	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Ada	Tidak Ada	
1	Peralatan Utama dan alat bantunya			
	a. Mesin			
	Photo Name Plate			
	b. Generator			
	Photo Name Plate			
	c. Transformator			
	Photo			
2	Perlengkapan /alat pemadam kebakaran			
	Photo		Photo Tanggal Berlaku	
3	Perlengkapan / Peralatan K2			
	Photo		Photo	
No LHPP :			Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....			Nama	

4	Sistem Pembumian			
	Photo			
5	Sistem Catu daya AC/DC			
	Photo			
6	Sistem Instrumen dan Kontrol			
	Photo			
7	Sistem Udara pembakaran dan gas buang			
	Photo			
8	Sistem Minyak pelumas			
	Photo			
9	Sistem bahan bakar			
	Photo			

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

10	Sistem Air Pendingin			
	Photo			
Catatan :				

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

IV. Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan Sistem

No	Uraian	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Diperiksa	Tidak Diperiksa	
1	Peralatan Utama dan alat bantunya			
	a) Mesin Diesel dan alat bantunya			
	b) Generator dan alat bantunya			
	c) Trafo dan alat bantunya			
2	Pengujian sistem pemadam kebakaran *(Permen NakerTrans No. 04 Tahun 2008)*			
	a) Monitoring Sistem APAR	Berfungsi/Tidak berfungsi		
	b) Masa Berlaku APAR			
	Photo Masa Berlaku	Photo Masa Berlaku		
	c) Jenis APAR			
	d) Ketepatan Tata Letak APAR	Sesuai/Tidak sesuai		
	Photo Tata Letak	Photo Tata Letak		
	e) Kondisi APAR	Isi/Kosong		
	f) Jumlah APAR di area PLTD			
	g) Berat APAR			
3	Pengujian Tahanan Pembumian	Hasil Ukur	Parameter	
	a) Unit PLTD		> 5 Ω	
	b) Panel LVMDP		> 5 Ω	
	Photo Hasil Ukur PLTD	Photo Hasil LVMDP		

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

No	Uraian	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Diperiksa	Tidak Diperiksa	
4	Pengujian proteksi mekanikal dan elektrikal			
5	Pengujian Fungsi Catu daya			
	a. Tegangan Baterai			
	b. Jumlah Baterai			
6	Pengujian Sstem Minyak pelumas			
	a. Warna visual			
	a. deep stik			
7	Pengukuran tahanan isolasi masing masing peralatan			
	- R – E =	..... Mohm		
	- S – E =	..... Mohm		
	- T – E =	..... Mohm		
8	pengujian sistem			
9	Pengujian Interlock			
	a. Pengujian Kontrol Elektrik			
	b. Pengujian sistem pendingin			

* Coret yang tidak perlu

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

V. Pengujian Unit

No	Uraian	Hasil Pengukuran		Keterangan
		Dilakukan	Tidak Dilakukan	
a	Uji Tanpa Beban			
b	Uji Sinkronisasi antar Pembangkit			
c	Uji Pembebanan[1]	Awal .....% (..... kW) Akhir .....% (.....kW)		
d	Uji Kapasitas Mampu	.....kW		
e	Uji Lepas Beban (Load Rejection)			
f	Uji Keandalan pembangkit	Awal Pukul ..... Akhir Pukul		
g	Pengukuran Kosumsi Bahan Bakar[2] SFC (SPILN 79:1987)	.....Liter/kWh		
Photo Pengujian Unit				
Catatan :				

[1]Untuk kepentingan sendiri, uji pembebanan diuji sesuai dengan kapasitas beban yang tersedia dan pola operasi

[2]Pengukuran dilakukan pada saat uji pembebanan pembangkit

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

VI. Pemeriksaan Dampak Lingkungan

a. Tingkat Kebisingan

No	Uraian	Pengukuran		Keterangan
		Hasil Ukur	Standar	
1	Dalam Ruang Genset *(Permen Kes No 70 tahun 2016)*		< 91 dB	
Photo Titik Pengukuran			Photo Hasil Pengukuran	
2	Ruang Kontrol *(Permen Kes No 70 tahun 2016)*		< 88 dB	
Photo Titik Pengukuran			Photo Hasil Pengukuran	
3	Ruang Kerja/aktivitas manusia [2] *(Kepmen LH No. 48 tahun 1996)*		< 55 dB	
Photo Titik Pengukuran			Photo Hasil Pengukuran	
Catatan :				

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

b. Pengukuran Emisi Gas buang *(Permen LH No.21 tahun 2008 Lampiran IV B)*

No	Uraian	Pengukuran		Keterangan
		Hasil Ukur	Standar Minyak	
1	Total Partikuat	mg/nm³	120 mg/nm³	
2	Karbon monoksida (CO)	mg/nm³	540 mg/nm³	
3	Nitrogen Oksida (Nox) sebagai NO^2	mg/nm³	1000 mg/ nm³	
4	Sulfur Dioksida (Sox)	mg/nm³	600 mg/ nm³	
5	Opasitas	%	20%	
6	Temperatur Gas Buang (SPLN 47- 4 : 1984)	°C	550°C	

Photo Dokumentasi	

No	Uraian	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		ada	Tidak ada	
a	Pengelolaan Limbah			
b	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif			

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

VII. Grafik Pengujian Uji Keandalan

Parameter	Waktu/Jam							
	1	2	3	4	5	6	7	8
KW								
AMPERE								
VOLT								
FREKUENSI								
COS μ								
Rpm								
PRESSURE OIL								
COOLING TEMP								
BATTERY								
WINDING TEMP								
BEARING TEMP								

NO	INSTRUMENT	SAT	LOAD (%)						KETERANGAN
1	Speed Engine	RPM							
	Voltage	Volt							
	Frequency	Hz							
	Load/kWH Meter	kW							
	AC Ampere Meter	A							
	Cos μ	0,8							
	Jacket Water Temperatur	°C							
	Radiator Top Tank	°C							
	Radiator Bottom Tank	°C							
	Air Inlet Temperature	°C							
	Fuel Pressure	Kpa							
	Engine Oil Presure	Kpa							
	Room/Ambient Temperature	°C							
	Temperature Cylinder No.1	°C							
	Temperature Cylinder No.2	°C							
	Temperature Cylinder No.3	°C							
	Temperature Cylinder No.4	°C							
	Temperature Cylinder No.5	°C							
	Temperature Cylinder No.6	°C							
	Temperature Cylinder No.7	°C							

	Temperature Cylinder No.8	°C							
	Temperature Cylinder No.9	°C							
	Temperature Cylinder No.10	°C							
	Temperature Cylinder No.11	°C							
	Temperature Cylinder No.12	°C							
	Before Turbochanger RH	°C							
	Before Turbochanger LH	°C							
	After Turbochanger RH	°C							
	After Turbochanger LH	°C							
	Exhaust Manifold RH	°C							
	Exhaust Manifold LH	°C							
	Water Temperature	°C							

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama	

II.G FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN (SPKPPP)

KOP SURAT LIT

SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	*[Nama Direktur / Penanggung Jawab Teknik]*
Jabatan	:	*[Jabatan pada perusahaan]*
Nama Perusahaan:		
Alamat	:	_____ *[alamat]*, *[desa/ kelurahan]*, *[kecamatan]*, *[kabupaten]*, *[kodepos]*
Telepon/Faksimil	:	_____ *[diisi nomor kontak kerja]*
e-mail	:	_____ *[diisi e-mail yang masih aktif]*

Dengan ini menyatakan bahwa kami :

1. Telah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *[Jenis instalasi]* sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat yang dilaksanakan pada :

Hari / Tanggal	:	*[Hari , Tanggal pelaksanaan uji laik operasi]*
Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Pembangkit]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Jumlah Unit Pembangkit dan Kapasitas Pembangkit Per Unit]*

2. Dokumen yang di input pada Aplikasi SLO Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat melalui portal resmi ***http://esdm.jabarprov.go.id/esdmslo*** seluruhnya benar sesuai dengan aslinya;
3. Kami bertanggung jawab penuh terhadap keaslian dokumen dan kelaikan instalasi diatas;
4. Apabila dikemudian hari, ditemukan bahwa dokumen yang telah kami sampaikan tidak benar dan atau tidak asli juga diketahui atau ditemukan pemeriksaan dan pengujian tersebut tidak sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat maka kami bersedia dikenakan sanksi yang sesuai dengan aturan yang berlaku dan Sertifikat Laik Operasi (SLO) yang sudah diterbitkan menjadi tidak benar dan dianggap tidak berlaku, oleh karenanya LIT bersedia menerima tanpa syarat pembatalan atau pencabutan Sertifikat Laik Operasi (SLO) dimaksud oleh Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya.

_____ *[tempat]*, _____ *[tanggal, bulan, tahun]*
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]
[nama lengkap]
[penanggung Jawab Teknik]

II.H FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA

KOP SURAT PERUSAHAAN INSTALATIR

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	[Penanggungjawab instalatir]
Jabatan	:	[Jabatan pada perusahaan]
Alamat Perusahaan	:	_____ [alamat], [desa/kelurahan], [kecamatan], [kabupaten], [kodepos]

Dengan Ini menyatakan bahwa :

Jenis Instalasi	:	
Kapasitas	:	_____ kVA
Sifat Penggunaan	:	Utama/Cadangan/Darurat
Dibangung/dipasang	:	_____*(diisi tahun pembangunan/pemasangan)*
Instalatir[1]	:	_____(diisi nama badan usaha instalatir)
Alamat instalatir	:	

dibangun dan dipasang oleh kami dan tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Dirjen Ketenagalistrikan Kementrian Energi Sumber Daya Mineral. Dengan demikian apabila di kemudian hari timbul permasalahan menjadi tanggungjawab kami.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar benarnya dan dapat digunakan sebagai mestinya.

_____ *[tempat]*, _____ *[tanggal format panjang]*

Hormat Kami

[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]

[nama lengkap]

[jabatan]

II.1 FORMAT SURAT PERNYATAAN PEMILIK INSTALASI DATA INSTALASI TIDAK ADA

KOP SURAT PERUSAHAAN PEMILIK INSTALASI

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	[Penanggungjawab]
Jabatan	:	[Jabatan pada perusahaan]
Alamat Perusahaan	:	_____ [alamat], [desa/kelurahan], [kecamatan], [kabupaten], [kodepos]

Dengan Ini menyatakan bahwa :

Jenis Instalasi	:	
Kapasitas	:	_____ kVA
Sifat Penggunaan	:	Utama/Cadangan/Darurat
Dibangung/dipasang	:	_____*(diisi tahun pembangunan/pemasangan)*
Instalatir[1]	:	_____(diisi nama badan usaha instalatir)
Alamat instalatir	:	

Bahwa dokumen instalatir pembangunan dan pemasangan PLTD tersebut sudah tidak ada/hilang. Dengan demikian apabila di kemudian hari timbul permasalahan menjadi tanggungjawab kami.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar benarnya dan dapat digunakan sebagai mestinya.

_____ *[tempat]*, _____ *[tanggal format panjang]*

Hormat Kami

[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]

[nama lengkap]

[jabatan]

II.J FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT/LITA

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

[Nomor LHPP]

A. DATA UMUM

1. Pemohonan Sertifikasi
   1) Nama Pemohon :
   2) Nomor Surat :
   3) Tanggal Surat :
2. Pemilik Instalasi Tenaga Listrik
   1) Nama :
   2) Alamat :
3. Jenis Instalasi Tenaga Listrik :
   1) Pembangkit
      a. Nama Pembangkit :
      b. Alamat Pembangkit :
      c. Titik koordinat Pembangkit :
      d. Jenis Izin Usaha : [Ijin Operasi/SKT/Pelaporan]
      e. Penerbit Izin Usaha :
      f. Nomor Ijin :
      g. Masa berlaku izin s.d. :
      h. Sewa (Jika ada)[a]
         a) Kontrak Sewa :
         b) No. dan Tgl. Kontrak :
         c) Masa berlaku Sewa :
      i. Unit No. :
      j. Kapasitas Terpasang :
      k. Kapasitas Mampu /Uji :
      l. No. Seri Mesin :
      m.No. Seri Generator :
      n. Bahan Bakar :
      o. Konsumsi Bahan Bakar : ..... liter/kWH

B. BADAN USAHA JASA PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN INSTALASI
(Jika Penanaman Modal Asing, harus bermitra dengan BUJPTL Nasional)

1. Nama :
2. Alamat :
3. Kode Badan Usaha :
4. Klasifikasi :
5. Kualifikasi :

6. Penanggung Jawab Badan Usaha :
7. Penanggung Jawab Teknik :

8. Gambar Main single Line Diagram (as built drawing)
   a. Nomor :
   b. Tanggal :

C. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

1. Waktu Pelaksanaan :
2. Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan pemeriksaan dan Pengujian
   a. Nomor :
   b. Tanggal :
3. Tim Pelaksana Uji Laik Operasi
   1) Ketua
      a. Nama :
      b. Nomor Register Kompetensi :
      c. Klasifikasi :
      d. Level :
   2) Anggota
      a. Nama :
      b. Nomor Register Kompetensi :
      c. Klasifikasi :
      d. Level :
4. Penanggung Jawab Teknik
   a. Nama :
   b. Nomor Register Kompetensi :
   c. Klasifikasi :
   d. Level :

D. HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

- Pemeriksaan Dokumen :
  Spesifikasi teknik peralatan utama, gambar single line diagram (SLD), lay out, sistem pentanahan, manual operasi, pemadam kebakaran dan UKL/UPL : Lengkap/Tidak Lengkap
- Pemeriksaan Desain :
  Desain sistem pembumian, short circuit level sistem, pengaman elektrik dan mekanik, koordinasi proteksi, jarak bebas dan jarak rambat, sudah sesuai dengan instalasi terpasang/.
- Pemeriksaan Visual :
  Visual peralatan utama, Engine Diesel, generator, trafo dan alat bantunya dengan kondisi baik. Visual perlengkapan pemadam kebakaran, K3 dan safety keselamatan, sistem pembumian, catu daya ac/dc, sistem instrumen dan kontrol, sistem udara bakar dan gas buang, ada dengan kondisi baik.
  Visual sistem minyak pelumas, sistem bahan bakar dan pendingin, ada dan berfungsi baik
- Evaluasi Hasil Uji Peralatan :
  Hasil pengukuran resistansi pembumian, setting proteksi mekanikal dan elektrik, catu daya ac/dc, unjuk kerja peralatan bantu, sequence dan interlock telah sesuai setting dan kondisi normal
- Pengujian Sistem :
  Hasil uji tanpa beban, uji pembebanan, uji kapasitas dan uji keandalan, baik dan normal
- Pemeriksaan Dampak Lingkungan :
  Hasil uji kebisingan, emisi gas buang masih di bawah ambang batas aman.
- Pemeriksaan Proteksi Katodik :
  Sistem proteksi katodik pada instalasi PLTD dengan menggunakan coating.

E. REKOMENDASI

Untuk dapat beroperasi dan terpeliharanya instalasi pembangkit tenaga listrik yang Andal, Aman dan Akrab lingkungan, serta effisien perlu di lakukan : Pembebanan tidak melebihi kapasitas generator, pengoperasian sesuai SOP, melakukan pemerliharaan sesuai manual operasi pada peralatan utama dan bantu secara periodik serta pemeliharaan pada sistem instrumen, kontrol, proteksi, sistem pelumas, udara, gas buang, dampak lingkungan dan sistem proteksi katodik instalasi pembangkit tsb.

F. KESIMPULAN

Dari hasil pemeriksaan dokumen, pemeriksaan desain, pemeriksaan visual, evaluasi hasil uji komisioning, pengujian sistem, pemeriksaan dampak lingkungan dan pemeriksaan sistem proteksi katodik pada instalasi tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa instalasi tersebut dinyatakan baik, sesuai standar pengujian dan memenuhi kriteria Aman, Andal dan Ramah lingkungan sehingga Laik beroperasi dan direkomendasikan untuk dapat diterbitkan Sertifikat Laik Operasi.

Data lengkap hasil uji laik operasi terdapat pada laporan Nomor , Tanggal , Perihal : Laporan Pelaksanaan Uji Laik Operasi yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari pelaksanaan sertifikasi instalasi tenaga listrik dilaksanakan oleh PT.

Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disahkan oleh
Tenaga Teknik, Tandatangan Nama	Penanggung Jawab Teknik, Tandatangan Nama	Direktur Utama, Tandatangan/cap perusahaan Nama

II.K FORMAT SLO

LOGO LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK	OGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	NAMA LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK ALAMAT, NO TELP /FAX	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU

Akreditasi Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor .... Tahun .....

SERTIFIKAT LAIK OPERASI

Nomor Sertifikat : .....

Nomor Register : .....

Dengan ini menerangkan bahwa instalasi pembangkit tenaga listrik:

Nama pembangkit	:	.....
Nama pemilik	:	.....
Lokasi Pembangkit	:	.....
Titik koordinat [1]	:	.....
Kapasitas terpasang[2]		
Kapasitas Mampu[3]		
Nomor Unit Pembangkit		
Nomor seri mesin		
Nonor seri generator		
Penanggung Jawab Teknik		
Konsumsi Bahan Bakar[4]		
Nomor LHPP / Tanggal		.....liter/kwh

LAIK OPERASI

Sertifikat Laik Operasi ini berlaku sampai dengan tanggal ..... sepanjang tidak ada ketidaksesuaian pengoperasian dan pemeliharaan instalasi sesuai dengan SOP yang ditetapkan dan tidak ada perubahan kapasitas, perubahan instalasi, direkondisi dan direlokasi

Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website slodjk.esdm.go.id

Ditetapkan di.....
Pada tanggal.....
Direktur utama

(nama jelas)

II.L FORMAT DOKUMENTASI

FOTO LOKASI PEMERIKSAAN	FOTO RUANG GENSET
FOTO GENSET	FOTO NAMEPLATE ENGINE
FOTO NAMEPLATE GENERATOR	FOTO TATA LETAK BAHAN BAKAR
FOTO TATA LETAK APAR	EXHAUST FAN

SISTEM PEMBUMIAN	FOTO SISTEM CATU DAYA
FOTO PERLENGKAPAN K3	FOTO AIR RADIATOR
FOTO KONTROL PANEL	

DITETAPKAN DI : BANDUNG

TANGGAL : 20 SEPTEMBER 2019

a.n GUBERNUR JAWA BARAT
KEPALA DINAS ENERGI SUMBER DAYA MINERAL
PROVINSI JAWA BARAT

DINAS ESDM

IR. BAMBANG TIRTOYULIONO, MM.
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19660710 199303 1 005

LAMPIRAN II	:	KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA BARAT
NOMOR	:	671/Kep.98-Listrik/2019
TANGGAL	:	20 September 2019
TENTANG	:	PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI INSTALASI TENAGA LISTRIK

I. KETENTUAN DAN TATA CARA BAKU PELAKSANAAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

I.A. REFERENSI

Referensi sebagai acuan antara lain :

1. Undang undang Nomor 30 Tahun 2009 Tentang Ketenagalistrikan;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 Tentang Usaha Penunjang Tenaga Listrik;
5. Permen ESDM Nomor 38 Tahun 2018 Tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi;
6. Permen ESDM Nomor 02 Tahun 2019 Tentang Perubahan atas Permen ESDM Nomor 18 Tahun 2015 Tentang Ruang Bebas dan Jarak babas minimum pada saluran udara tegangan tinggi, saluran udara tegangan ekstra tinggi, dan saluran udara tegangan tinggi arus searah untuk penyaluran tenaga listrik;
7. Standar Nasional Indonesia (SNI), Standar Teknik internasional (IEC, JIS dan lain-lain).

I.B. ISTILAH, DEFINISI DAN SINGKATAN

Dalam dokumen ini dipergunakan istilah dan singkatan sebagai berikut:

1. Gubernur	:	Gubernur Jawa Barat
2. Dinas ESDM Prov Jabar	:	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat.
3. Tenaga Listrik		Suatu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan dan didistribusikan untuk segala macam keperluan, tetapi tidak meliputi listrik yang dipakai untuk komunikasi, elektronika atau isyarat.
4. LIT (Lembaga Inspeksi Teknik)	:	Badan usaha yang melakukan jasa penunjang tenaga listrik dibidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi instalasi tenaga listrik kecuali instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah
5. LIT Akreditasi	:	Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pemberian pengakuan formal yang menyatakan suatu lembaga sertifikasi telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi
6. DJK	:	Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan
7. Transmisi	:	Penyaluran tenaga listrik dari pembangkitan ke sistim distribusi atau ke konsumen, atau penyaluran tenaga listrik antar sistem.
8. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik atau UPTL	:	Kegiatan usaha dalam penyediaan/pengadaan tenaga listrik yang dapat meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik.
9. Pelanggan / Konsumen	:	Setiap orang atau badan usaha/badan/lembaga lainnya yang menggunakan tenaga listrik dari instalasi milik pengusaha berdasarkan atas hak yang sah.
10. Instalatir	:	Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi tenaga listrik.
11. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Sendiri atau UPTL-KS	:	Penyediaan tenaga listrik untuk digunakan sendiri dan tidak diperjualbelikan, termasuk dalam rangka menunjang kegiatan usaha.
12. Uji Laik Operasi (ULO)	:	Serangkaian kegiatan pemeriksaan dan pengujian serta verifikasi instalasi tenaga listrik untuk memastikan suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
13. Pemeriksaan	:	Segala kegiatan untuk mengadakan penilaian terhadap suatu instalasi dengan cara mencocokan terhadap persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.
14. Pengujian	:	Segala kegiatan yang bertujuan untuk mengukur dan menilai unjuk kerja suatu instalasi.
15. Pengoperasian	:	Suatu kegiatan usaha untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan antar sistem pada instalasi.
16. *Witness*	:	Pendampingan dari unsur Pemerintah.

17.	Sertifikat Laik Operasi (SLO)	:	Bukti pengakuan formal suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang telah ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
18.	Instalasi Ketenagalistrikan	:	Bangunan-bangunan sipil dan elektromekanik, masing-masing peralatan, saluran saluran serta perlengkapannya yang digunakan untuk pembangkitan, konversi, transformasi, penyaluran, distribusi, dan pemanfaatan tenaga listrik.
19.	Instalasi Baru	:	Instalasi yang baru dibangun / dipasang dan belum dioperasikan yang sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO.
20.	Instalasi Lama	:	Instalasi yang telah terpasang (*existing)* dan sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO atau perpanjangan SLO.
21.	Izin Lingkungan	:	Izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib Amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.
22.	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup atau Amdal	:	Kajian mengenai dampak penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan.
23.	Upaya Pengelelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau UKL-UPL	:	Pengelolaan dan pemantauan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan atau kegiatan.
24.	Keselamatan Ketenagalistrikan	:	Instalasi yang memenuhi ketentuan Aman, Andal dan Ramah lingkungan
25.	OSS	:	Online Single Submission
26.	NIB	:	Nomor Induk Berusaha
27.	*Switchyard*		Merupakan bagian dari gardu induk yang dijadikan sebagai tempat peletakan komponen utama gardu induk yang terpasang di area luas serta menggunakan isolasi berupa udara.
28.	Bay Instalasi	:	Merupakan bagian dari Gardu Induk sebagai penghubung sirkuit masuk (*incoming circuit*) ke rangkaian busbar yang terdiri dari peralatan switching tegangan tinggi dan ekstra tinggi serta hubungan dari Transformator, Circuit Breaker, Arrester, Disconecting switch, peralatan proteksi, peralatan ukur untuk peralatan tersebut diatas

I.C. LINGKUP

A. UMUM

1. Lingkup Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO :

1.1 Penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk LIT penunjukan

1.2 Penerbitan Nomor Registrasi untuk LIT Akreditasi

1.3 Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan
   a. LIT Akreditasi dapat menerbitkan sertifikat laik operasi dengan nomor registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar
   b. LIT Penunjukan mendapatkan Sertifikat Laik Operasi dan Nomor Registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar.

1.4 Permohonan Nomor Registrasi dan SLO hanya boleh dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan yang terdaftar pada aplikasi SELARAS JABAR Online Dinas ESDM Prov Jabar
   a. LIT Belum terakreditasi harus mendapatkan Surat Keputusan penunjukan dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar
   b. LIT Akreditasi yang telah mendapatkan surat keterangan berusaha di wilayah Provinsi Jawa Barat dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar

1.5 Nomor Registrasi dan SLO untuk penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung dengan instalasi penyediaan tenaga listrik yang memiliki izin usaha penyediaan usaha tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur.

1.6 Setiap instalasi tenaga listrik yang beroperasi wajib memiliki SLO

1.7 LIT hanya dapat menginput 1 (satu) permohonan untuk 1 (satu) unit bay instalasi pada gardu induk

1.8 Penangung Jawab Teknik dan Tenaga Teknik dilarang melakukan rangkap jabatan pada bidang dengan subbidang yang sama di badan usaha lain

1.9 Tenaga Teknik yang melakukan Pemeriksaan dan Pengujian harus mempunyai Sertifikat Kompetensi Sesuai dengan bidangnya

2. Jenis SLO

2.1 SLO untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

2.2 SLO untuk instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh gubernur.

2.3 SLO untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

3. Registrasi

3.1 Registrasi untuk SLO Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

3.2 Registrasi untuk SLO instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh gubernur.

3.3 Registrasi untuk SLO instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

B. PERMOHONAN DARI PEMILIK INSTALASI KEPADA LIT

4. Tanggung jawab pemilik instalasi dan LIT

4.1 Pemilik instalasi mengajukan permohonan kepada LIT dengan melampirkan kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan.

4.2 LIT memastikan pemilik instalasi memenuhi seluruh kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan

C. PERMOHONAN PENUGASAN

5. Penyampaian, Waktu dan Format/Bentuk Permohonan

5.1 LIT terdaftar mengajukan permohonan penugasan pelaksanaan kegiatan uji laik operasi paling lambat 4 (empat) hari sebelum tanggal pelaksanaan uji dengan melampirkan Surat Permohonan Penugasan, dengan ketentuan memuat :

a. Kop Perusahaan
b. Nomor Surat
c. Tanggal Surat
d. Ditujukan kepada Kepala Dinas ESDM Prov Jabar
e. Objek instalasi
f. Kapasitas
g. Pemilik instalasi
h. Lokasi instalasi
i. Jenis SLO
j. Tanggal Pelaksanaan
k. Tenaga Teknik Pelaksana ULO
l. Tanda Tangan dan cap asli Direktur atau Pimpinan LIT dan Perusahaan

5.2 Apabila terdapat perubahan huruf e sampai dengan huruf l pada ketentuan 5.1 di atas, LIT membuat surat perubahan permohonan semula menjadi dan diinput kembali ke dalam sistem.

5.3 Penanggung jawab teknik pada subbidang yang bersangkutan dilarang menjadi tim pelaksana uji laik operasi.

5.4 Surat Permohonan Penugasan disampaikan paling lambat 4 (empat) hari kerja sebelum tanggal pelaksanaan uji ke dalam sistem.

5.5 Sistem menerbitkan Surat Penugasan dari Dinas kepada LIT dalam waktu paling lambat 2 (dua) hari kalender untuk melaksanakan pemeriksaan dan pengujian secara otomatis sehingga tidak membutuhkan otorisasi/tanda tangan dari pejabat yang berwenang. ;

5.6 Jika dalam 2 (dua) hari kerja sejak input surat penugasan belum diterbitkan dikarenakan oleh gangguan pada system ataupun hal lainnya, maka secara otomatis LIT dapat ditugaskan dan melaksanakan uji laik operasi.

5.7 LIT tidak boleh melaksanakan pemeriksaan dan pengujian sebelum diterbitkannya surat penugasan dari Dinas ESDM kecuali sesuai dengan butir 5.6.

5.8 Surat penugasan dari Dinas ESDM dapat memuat nama pejabat atau personil yang diperintahkan untuk melakukan pendampingan pelaksanaan uji laik operasi jika dibutuhkan.

D. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

6. Pendampingan Lapangan *(Witness)*

6.1 Dalam pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian LIT didampingi oleh :

a. Operator
b. Wakil pemilik instalasi
c. Instalatir (jika ada)

6.2 LIT dapat didampingi oleh tim teknis dari Dinas ESDM Prov Jabar pada saat pelaksaanan ULO sesuai dengan surat penugasan.

7. Pemeriksaan Dan Pengujian : 7.1 Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian mengacu kepada mata uji sertifikasi sesuai dengan lampiran VIII Permen ESDM No. 38 Tahun 2018.

7.2 Rujukan lain yang dapat dipergunakan dalam pelaksanaan Uji Laik Operasi antara lain :

a. Petunjuk Teknis Dinas ESDM Prov Jabar Tahun 2019
b. Manual Mutu LIT
c. Standar Operasional Prosedur Instalasi
d. Ketentuan-ketentuan pabrikan pembuat atau data / petunjuk / komponen / perlatan / unit / instalasi sesuai tujuannya
e. Gambar desain atau *as-built single line diagram*.

7.3 Pemeriksaan dan pengujian dilakukan oleh tenaga teknik yang ditugaskan.

7.4 Penanggung Jawab Teknik dilarang menjadi tim uji, boleh hadir hanya sebatas mendampingi Tim Pelaksana Uji Laik Operasi.

7.5 Tim Pelaksana Uji Laik Operasi melaksanakan tugas :

7.5.1 Menyiapkan peralatan kerja, perlengkapan K2 dan peralatan alat ukur.

7.5.1.1 Peralatan Kerja

1. Harness / Pengaman jatuh bebas
2. GPS
3. Alat komunikasi
4. Lampu Penerangan / Senter
5. Camera Digital
6. Laptop
7. Phase sequence tester

7.5.1.2Perlengkapan K2

1. Wear Pack (Baju Kerja)
2. Helm (Pengaman Kepala)
3. Sepatu safety
4. Kacamata safety transparan
5. Masker
6. Tag in “sedang diperiksa”
7. Safety line
8. Sarung tangan

7.5.1.3 Peralatan Alat Ukur

1. Multi meter / Avo meter
2. Tang Ampere
3. HV Insulation Tester
4. Earthing Tester
5. Thermo Infrared

7.5.2. Memeriksa dan Memastikan Peralatan Kerja, Perlengkapan K2 dan Peralatan Ukur dalam kondisi dapat berfungsi dengan baik dan aman untuk digunakan;

7.5.3. Menyiapkan Form Pemeriksaan dan Pengujian dan Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi

7.5.4. Melakukan Koordinasi dengan pemilik instalasi dan operator instalasi yang terlibat dalam pelaksanaan uji laik operasi sebelum melakukan pengujian;

7.5.5. Memasang papan/rambu peringatan *taggin* “Instalasi sedang diperiksa”;

7.6 LIT wajib menjelaskan kepada pemilik instalasi tentang kegiatan uji laik operasi yang meliputi:

a. Tujuan
b. Tahapan pemeriksaan

c. Pengujian sesuai dengan mata uji
d. Kesepakatan pelaksanaan uji

7.7 Ketua tim pelaksana uji laik operasi wajib memberikan pengarahan dan penjelasan urutan pelaksanaan uji laik operasi kepada tenaga teknis dan pastikan tenaga teknis memakai/menggunakan perlengkapan K2 dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk keselamatan bekerja;

7.8 Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Bay Line, Bay Transformator, Bay Bus Couple, Bay *Reactor* dan Bay *Capacitor*

7.8.1. Pemeriksaan Dokumen

Memeriksa dokumen administrasi maupun teknik terkait dengan Instalasi transmisi bay yang diperiksa antara lain :

7.8.1.1. Spesifikasi Teknik Peralatan Utama
a. Transformator tegangan
b. Transformator arus
c. Pemutus Tenaga
d. Pemisah
e. Lightning arrester
f. Perangkat hubung bagi berisolasi Gas (jika dilengkapi)
g. Transformator utama dan perlengkapan nya (khusus bay trafo)
h. Perangkat Hubung Bagi (PHB) TM incoming atau peralatan sisi sekunder transformator (khusus bay trafo)

7.8.1.2. Kapasitor/ Reaktor dan perlengkapannya (khusus bay kapasitor dan bay reactor)

7.8.1.3. Gambar Diagram satu garis (SLD)

7.8.1.4. Gambar tata letak peralatan utama (layout)

7.8.1.5. Gambar Tata letak pemadam kebakaran

7.8.1.6. Gambar sistem pembumian

7.8.1.7. Buku manual operasi (berupa SOP pengoperasian)

7.8.1.8. Hasil Uji pabrik peralatan utama dan sertifikat produk (diupayakan untuk sertifikat produk terlebih dahulu) untuk instalasi baru menjadi hal major , untuk instalasi lama menjadi hal minor tetapi harus ada acuan dokumen maintenance terbaru

Keterangan :
Semua dokumen harus dilampirkan dan bersifat major

7.8.2. Pemeriksaan Kesesuaian Desain

7.8.2.1. Konstruksi

7.8.2.2. Sistem Pembumian

7.8.2.3. Tingkat Hubung Pendek (short circuit level)

7.8.2.4. Pengaman Elektrik dan mekanik

7.8.2.5. Sistem pengukuran

7.8.2.6. Koordinasi dengan system

7.8.2.7. Jarak bebas (clearance distance) sesuai jarak standar yang diperbolehkan sesuai

dengan acuan Permen ESDM No. 02 tahun 2019 Tentang Perubahan atas Permen ESDM Nomor 18 Tahun 2015 Tentang Ruang Bebas dan Jarak babas minimum pada saluran udara tegangan tinggi, saluran udara tegangan ekstra tinggi, dan saluran udara tegangan tinggi arus searah untuk penyaluran tenaga listrik (1 kV/cm *Line to line*)

7.8.2.8. Jarak rambat (creepage distance) mengikuti koordinasi isolasi (jarak piringan antar piringan)

Keterangan :

- Pemeriksaan poin A-H disesuaikan dengan gambar layout dan single line diagram
- Pemeriksaan kesesuaian desain diperiksa apabila SLO baru

7.8.3. Pemeriksaan Visual

7.8.3.1. Papan Nama peralatan utama dilakukan per fasa

a. Transformator Arus
b. Transformator Tegangan
c. Pemutus Tenaga
d. Pemisah
e. Perangkat hubung bagi berisolasi GIS (jika dilengkapi)
f. Lightning Arrester (LA)[1]
g. Trafo tenaga[2]
h. NGR[2]
i. NCT[2]
j. Kapasitor/Reaktor [3]

7.8.3.2. Cara Pemasangan dilakukan per fasa, mengacu pada pemeriksaan dokumen manual operasi apabila ada tidak ada kesesuaian pada cara pemasangan

a. Transformator Arus
b. Transformator Tegangan
c. Pemutus Tenaga
d. Pemisah
e. Perangkat hubung bagi berisolasi GIS (jika dilengkapi)
f. Lightning Arrester (LA)[1]
g. Trafo tenaga[2]
h. NGR[2]
i. NCT[2]
j. Kapasitor/Reaktor [3]

7.8.3.3. Perlengkapan/Perlindungan sistem K2

a. Papan nama instalasi
b. Tanda dilarang merokok
c. tanda harus memakai helm, safety shoes
d. tanda peringatan jangan dioperasikan (Loto)
e. Tanda bahaya listrik
f. Tata letak K2 dan perlengkapan K2 (alat APD)

g. Identifikasi peralatan utama (CT, circuit breaker arah 1)

7.8.3.4. Pembumian Peralatan

a. Transformator Arus
b. Transformator Tegangan
c. Pemutus Tenaga
d. Pemisah
e. Perangkat hubung bagi berisolasi GIS (jika dilengkapi)
f. Lightning Arrester (LA)[1]
g. Trafo tenaga[2]
h. NGR[2]
i. NCT[2]
j. Kapasitor/Reaktor [3]

Keterangan :

- [1]Diperiksa pada bay line, bay transformator, bay kapasitor dan bay reaktor
- [2]Diperiksa hanya pada bay transformator
- [3]Diperiksa pada bay kapasitor dan bay reaktor
- Pemeriksaan kesesuaian desain didokumentasikan secara jelas dan dilampirkan pada saat pembuatan Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Pembumian peralatan dicantumkan secara sampling

7.8.4. Evaluasi Hasil Uji Peralatan

7.8.4.1. Pengujian Karakteristik

7.8.4.1.1. Transformator Arus

a. Pemeriksaan Rasio
b. Pemeriksaan Polaritas
c. Pemeriksaan Lengkung Kemagnetan
d. Pengukuran Tahanan Searah
e. Pengukuran Tahanan Isolasi

7.8.4.1.2. Transformator Tegangan

a. Pemeriksaan Polaritas
b. Pemeriksaan Rasio
c. Pengukuran Tahanan Isolasi

7.8.4.1.3. Pemutus Tenaga

a. Pengukuran Tahanan Isolasi
b. Pengukuran waktu buka dan tutup
c. Pengukuran waktu trip free[1]
d. Pengukuran tahanan kontak
e. Pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (closing dan opening)
f. Pemeriksaan kerja dari ruang control
g. Pemeriksaan fungsi kontak bantu

h. Pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal
i. Pengujian kebocoran bahan isolasi

7.8.4.1.4. Pemisah
a. Pengukuran Tahanan Isolasi
b. Pengukuran tahanan kontak[2]
c. Pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis dan/atau elektrik
d. Pemeriksaan interlock mekanis dan elektris
e. Pemeriksaan fungsi kontak bantu
Pemeriksaan indikasi buka/tutup

7.8.4.1.5. Lightning arrester[3]
a. Pengujian tahanan isolasi

7.8.4.1.6. Kapasitor/reaktor* dan perlengkapannya
a.Pengukuran kapasitansi/induktansi

7.8.4.1.7. Perangkat Hubung Bagi Berisolasi gas (GIS) (jika dilengkapi)
a. Pengujian tahanan isolasi rangkaian utama
b. Pengujian tahanan kontak rangkaian utama
c. Pengujian media bahan isolasi
d. Pengujian tegangan tinggi

7.8.4.1.8. Transformator Tenaga[5]
a. Pengujian rasio
b. Pengujian Vektor group
c. Pengujian indeks polaritas
d. Pengujian tangen delta bushing & winding
e. Pengujian kontinuitas arus tap charger
f. Sweep frequency response analisys (SFRA)
g. Pengujian thermometer (minyak dan kumparan)
h. Pengujian tembus minyak trafo
i. Pengujian fungsi pengaman mekanik
j. Pengujian fungsi sistem pendingin dari temperatur relai

7.8.4.1.9. Neutral grounding resistance (NGR)[5]
a. Pengujian tahanan isolasi
b. Pengujian tahanan pembumian
c. Pengukuran tahanan elemen

7.8.4.1.10. Neutral current Transformator [6]
a. Pemeriksaan rasio
b. Pemeriksaan Polaritas

c. Pemeriksaan Lengkung Kemagnetan
d. Pengukuran tahanan searah
e. Pengukuran Tahanan Isolasi

7.8.4.1.11. Perangkat Hubung bagi (PHB) TM (incoming) dan perlengkapannya[5]

a. Pengukuran Tahanan Isolasi
b. Pengujian tahanan kontak rangkaian utama
c. Pengujian tegangan tinggi
d. Pemeriksaan rasio trafo arus
e. Pemeriksaan polaritas arus trafo
f. Pemeriksaan lengkung kemagnetan trafo arus
g. Pengukuran tahanan searah trafo arus
h. Pengukuran tahanan isolasi trafo arus
i. Pemeriksaan polaritas trafo tegangan
j. Pemeriksaan rasio trafo tegangan
k. Pengukuran tahanan isolasi trafo tegangan
l. Pengukuran tahanan isolasi pemutus tenaga
m. Pengukuran waktu buka dan tutup pemutus tenaga
n. Pengukuran Tahanan Kontak pemutus tenaga
o. Pemeriksaan fungsi kontak bantu pemutus tenaga
p. Pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal pemutus tenaga
q. Pengukuran tahanan isolasi kabel TM
r. Pemeriksaan kontinuitas kabel TM
s. Pengujian tegangan tinggi kabel TM

Keterangan :

- [1] Diperiksa pada bay bus coupler, bay transformator dan bay line
- [2]Untuk perpanjangan dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (thermovision)
- [3]Diperiksa pada bay line, bay transformator, bay kapasitor dan bay reaktor
- [4]Diperiksa pada bay kapasitor dan bay reaktor
- [5]Diperiksa pada bay transformator
- [6]Diperiksa pada bay Transformator, bay kapasitor dan bay reaktor

- *Dipilih salah satu
- Pemilik instalasi berkewajiban memenuhi data hasil uji peralatan pada saat awal dioperasikan, apabila tidak dapat memenuhi pemilik instalasi melampirkan hasil uji peralatan (maintenance) terakhir.

7.8.4.2. Pengujian fungsi alat bantu
7.8.4.3. Pengujian sequential interlock
7.8.4.4. Pengujian Proteksi
7.8.4.5. Pengujian Kontrol Elektrik/pneumatik
7.8.4.6. Pemeriksaan tahanan pembumian
7.8.4.7. Pengujian fungsi catu daya AC dan DC

7.8.5. Pengujian Sistem
7.8.5.1. Pemeriksaan arah kerja relai pengaman utama[1], indikasi relay diberikan arah kerja yang berlawanan dan tidak terjadi *trip*
7.8.5.2. Pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama (jika dilengkapi)
7.8.5.3. Pengujian fungsi peralatan proteksi
a. Fungsi trip relay differensial apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
b. Fungsi trip relay REF (jika dilengkapi) apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
c. Fungsi trip relay arus lebih dan gangguan tanah sisi *High Voltage* (HV) apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
d. Fungsi trip relay arus lebih dan gangguan tanah sisi *Low Voltage* (LV) apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
e. Fungsi trip relay SBEF apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
f. Fungsi trip relay Buchholz tangki utama apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan

relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi

g. Fungsi trip relay tekanan lebih tangki utama apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
h. Fungsi trip relay tekanan pada tangki OLTC (jansen) apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
i. Fungsi trip relay temperature minyak trafo apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
j. Fungsi trip relay temperature belitan sisi HV apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
k. Fungsi trip relay temperature belitan sisi LV apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi
l. Interippting test relay distance apabila terdapat gangguan, PMT terkait akan trip dan indikasi alarm serta annuciator akan berbunyi. Apabila ada gangguan dan relay tidak trip artinya relay tidak berfungsi

7.8.5.4. Pemberian tegangan dan percobaan pembebanan

a. Pemeriksaan urutan fasa sesuai arah putaran fasa R S T, secara umum (*clockwise*)
b. Pengukuran tegangan diberikan pemberian tegangan nominal 1x24 jam dan tidak terjadi *trip*
c. Pengujian pembebanan tidak bisa dilakukan pengujian untuk instalasi baru, untuk instalasi lama dilakukan pengujian pembebanan sesuai dengan beban yang ada.

Keterangan :

- LIT melakukan pemeriksaan pada pengujian sistem
- [1]Diperiksa pada bay line

7.8.6. Pemeriksaan Dampak Lingkungan

7.8.6.1. Kebocoran gas (SF 6) atau minyak

a. Kebocoran gas SF6/minyak pada PMT
b. Kebocoran gas SF6/minyak pada CT
c. Kebocoran gas SF6/minyak pada VT
d. Kebocoran gas SF6 pada PMS
e. Kebocoran minyak pada trafo

Keterangan :
- Pemeriksaan dilakukan secara visual dengan melihat indikasi alat ukur gas yang terdapat pada peralatan
- Dalam hal isolasi menggunakan minyak dilakukan secara visual

7.9 Tim pelaksana uji laik operasi menyusun Berita Acara pelaksanaan uji laik operasi yang memuat antara lain :
7.9.1. Kop LIT
7.9.2. Nomor berita acara;
7.9.3. Waktu penyusunan berita acara
7.9.4. Pihak-pihak yang menandatangani berita acara
7.9.5. Objek uji
7.9.6. Temuan-temuan hasil pemeriksaan dan pengujian
7.9.7. Kesepakatan terhadap kondisi-kondisi lapangan terkait komponen mata uji yang tidak dapat dilakukan dan akan mempengaruhi hasil uji disertai dengan penjelasannya.
7.9.8. Berita acara ditandatangani oleh tim pelaksana uji laik operasi, pihak pemilik instalasi dan perwakilan tim pendamping dari Dinas ESDM Prov Jabar disertai nama jelas dan cap perusahaan.

7.10. Jika hasil uji laik operasi terhadap instalasi tenaga listrik belum memenuhi persyaratan mata uji maka LIT memberikan rekomendasi perbaikan instalasi kepada pemilik instalasi.

7.11. LIT wajib melakukan pemeriksaan dan pengujian ulang apabila objek instalasi telah diperbaiki dan dituangkan di dalam berita acara.

8. Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian

8.1 LHPP disusun oleh tim pelaksana uji laik operasi setelah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian.

8.2 Laporan Pemeriksaan dan Pengujian disusun dengan ketentuan berikut :
8.2.1 Dibuat per unit apabila dalam satu lokasi terdapat lebih dari satu unit instalasi.
8.2.2 Dilampiri dengan :
8.2.2.1 Form Pemeriksaan dan Pengujian
8.2.2.2 Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi
8.2.2.3 Kodefikasi Instalatir
8.2.2.4 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian
8.2.2.5 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
8.2.2.6 Kontrak antara LIT dan pemilik instalasi (SPK)
8.2.2.7 Draft SLO untuk LIT Akreditasi
8.2.2.8 Dokumentasi

8.3 Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian memuat :
8.3.1 Data umum :
8.3.2.6 Identitas pemohon sertifikasi
8.3.2.7 Identitas pemilik instalasi tenaga listrik

8.3.2.8 Jenis instalasi, lokasi, koordinat, dokumen perizinan dan spesifikasi teknis instalasi tenaga listrik

8.3.2 Badan Usaha Jasa Pembangunan dan Pemasangan Instalasi

8.3.2.1 Memuat nama, alamat, kode badan usaha, klasifikasi, kualifikasi, penanggung jawab badan usaha, penanggung jawab teknik, gambar main single diagram.

8.3.2.2 Dalam hal badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi belum memiliki kodefikasi yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, LIT wajib menyampaikan data Badan Usaha dan melampirkan surat pernyataan dari Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi bahwa instalatir tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

8.3.2.3 Dalam hal pemilik instalasi tidak memiliki data badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi dan belum memiliki kodefikasi yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, LIT wajib melampirkan surat pernyataan dari pemilik instalasi bahwa pembangunan dan pemasangan instalasi dilakukan oleh instalatir yang tidak mempunyai kodefikasi badan usaha.

8.3.2.4 Surat pernyataan ditandatangani oleh pemilik instalasi diatas materai dan dicap basah perusahaan sesuai dengan format pada Lampiran(Format).

8.3.3 Pelaksanaan uji laik operasi

8.3.3.1 Waktu pelaksanaan sesuai dengan surat permohonan penugasan

8.3.3.2 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian, mencantumkan nomor dan tanggal.

8.3.3.3 Tim pelaksana uji laik operasi sesuai dengan surat permohonan penugasan.

8.3.4 Hasil pemeriksaan dan pengujian sesuai dengan mata uji laik operasi.

8.3.5 Kesimpulan dan rekomendasi sesuai dengan hasil pemeriksaan dan pengujian.

8.3.6 Pada halaman pertama dilengkapi dengan Kop LIT nomor dan tanggal

8.3.7 Dibubuhi Tanda tangan asli dan cap basah tenaga teknik, penanggung jawab teknik dan Pimpinan LIT.

8.4 Form Pemeriksaan dan Pengujian

8.4.1 Dilengkapi dengan Kop Surat LIT pada halaman pertama.

8.4.2 Memuat informasi :

6.4.2.1 Objek uji

6.4.2.2 Waktu pengujian

6.4.2.3 Biro Instalatir

6.4.2.4 Lokasi
6.4.2.5 Jenis SLO
6.4.2.6 Hasil pengujian berdasarkan mata uji laik operasi

8.4.3 Apabila ada komponen mata uji yang tidak sesuai atau tidak dilaksanakan harus dijelaskan dikolom keterangan atau catatan, dan dikuatkan dalam berita acara pelaksanaan uji laik operasi.

8.4.4 Mencantumkan acuan regulasi standar pengukuran yang berlaku sesuai dengan kewenangannya.

8.4.5 Dilengkapi dokumentasi hasil pemeriksaan dan pengujian;

8.4.6 Setiap hasil pengujian pada komponen mata uji laik operasi wajib di paraf dan pada lembar terakhir dibubuhi tanda tangan asli ketua tim pelaksana uji laik operasi disertai nama jelas.

8.5 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian sesuai dengan format pada lampiran IV poin G dibubuhi tanda tangan Penangungjawab Teknik asli bermaterai dan di cap perusahaan LIT

8.6 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik / perjanjian jual beli antara pemegang IUPTL dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik atau Izin Operasi

8.6.1 Setiap pemilik instalasi pemohon sertifikasi non Pemerintah wajib melampirkan NIB.

8.6.2 Setiap pemilik instalasi pemohon sertifikasi non Pemerintah wajib melampirkan IUPTL dari Sistem Online Single Submission (OSS)

8.6.3 IUPTL untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur.

8.6.4 SPJBTL untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang merupakan kewenangan gubernur,apabila tidak ada atau hilang dapat memakai rekening listrik 3 (tiga) bulan terakhir .

8.7 Surat Perjanjian Kerjasama (kontrak), memuat:

8.7.1 Identitas pihak-pihak yang melakukan kerjasama

8.7.2 Objek yang dikerjasamakan (lingkup pekerjaan, jenis dan spesifikasi instalasi yang diuji)

8.7.3 Mencantumkan biaya sertifikasi laik operasi

8.7.4 Dibubuhi tanda tangan kedua belah pihak dengan materai sesuai dengan ketentuan tata kelola administrasi.

8.8 Draft SLO (khusus untuk LIT Akreditasi)

8.8.1 SLO harus sesuai dengan format pada Lampiran IV poin sesuai dengan Permen ESDM no. 38 tahun 2018.

8.8.2 Draft SLO harus memuat data-data sesuai dengan LHPP.

8.8.3 Draft SLO harus sudah dilengkapi dengan Nomor Sertifikat.

8.9 Lampiran lainnya :

8.9.1 Single line diagram :

8.9.1.1 Single Line Diagram harus dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, sesuai dengan standar gambar teknik, memuat nama dan

disahkan oleh badan usaha pembuat gambar.

8.9.1.2 Dalam hal SLD tidak dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, harus disahkan dan dibubuhi tandatangan pemilik instalasi dan pembuat gambar.

8.9.1.3 Apabila SLD tidak sesuai dengan instalasi terpasang, pemilik instalasi harus memperbaiki SLD sesuai dengan instalasi terpasang (*as built drawing*) harus disahkan dan dibubuhi tandatangan pemilik instalasi dan pembuat gambar. Tenaga teknik LIT dapat membuat gambar SLD sesuai dengan instalasi terpasang untuk kebutuhan pemeriksaan dan pengujian ditandatangani bersama oleh tenaga teknik LIT dan Pemilik instalasi.

8.9.2. Layout Peralatan Utama harus harus dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, sesuai dengan standar gambar teknik, memuat nama dan disahkan oleh badan usaha pembuat gambar

8.9.2.1. Dalam hal Layout tidak dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, harus disahkan dan dibubuhi tandatangan pemilik instalasi dan pembuat gambar.

9. Presentasi

9.1 LIT wajib mempresentasikan hasil LHPP .

9.2 LIT akreditasi mempresentasikan hasil LHPP berdasarkan permintaan tim teknis Dinas ESDM Prov Jabar

9.3 Hasil presentasi dibuat dalam satu berita acara

9.4 LIT memperbaiki hasil presentasi jika ada koreksi

9.5 Perbaikan hasil presentasi diinput paling lambat 5 hari kalender ke dalam Aplikasi SELARAS JABAR pada kolom revisi.

10. Sertifikat

10.1 LIT Akreditasi dapat mencetak sertifikat laik operasi setelah mendapat nomor registrasi sertifikat dari Dinas ESDM Prov Jabar.

10.2 Sertifikat Laik Operasi dikeluarkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar jika kegiatan dilaksanakan oleh LIT.

E. PERCEPATAN DAN PEMBATALAN PROSES SLO

11. Percepatan Proses SLO

11.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi tanpa progres selama 1 (satu) bulan akan diberikan surat teguran pertama

11.2 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi melebihi batas waktu 6 (enam) bulan belum memenuhi dan menindaklanjuti hasil verifikasi Tim Teknis Dinas ESDM Prov Jabar, LIT harus melakukan percepatan dengan memenuhi persyaratan dan ketentuan yang berlaku melalui sistem aplikasi Selaras Jabar.

12. Pembatalan Proses SLO dan Uji Laik Operasi ulang

12.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi didalam aplikasi SELARAS JABAR akan dibatalkan/tidak berlaku apabila LIT dalam kurun waktu 6 (enam) bulan tidak ada progres

12.2 LIT dapat mengajukan kembali proses SLO dan Registrasi dan melakukan Uji Laik Operasi ulang dengan mempersiapkan pelaksaan dan persyaratan yang diperlukan untuk kegitan tersebut dengan ketentuan secara lebih baik.

II. FORMAT-FORMAT DAN DOKUMEN KENDALI DALAM PROSES PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO) DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

II.A FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT
II.B FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT
II.C FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT
II.D FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT
II.E FORMAT BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI
II.F FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN
II.G FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN (SPKPPP)
II.H FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA
II.I FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA DALAM HAL INSTALATIR PEMASANG DIKETAHUI
II.J FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN
II.K FORMAT SLO
II.L FORMAT DOKUMENTASI

II.A FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT

KOP SURAT PEMILIK INSTALASI

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *[Permohonan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi]*

Yang Terhormat,
Direktur *[LIT]*
[Alamat]
Di Tempat

Dengan hormat,
Bersama ini kami mengajukan permohonan untuk dapat dilakukan pengujian instalasi [pembangkit/Transmisi/pemanfaatan tegangan menengah/distribusi] dalam rangka penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk:

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Alamat	:	*[Alamat Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Jenis Instalasi	:	*[Jenis Pembangkit/ Transmisi/ Pemanfaatan Tegangan Menengah/ Distribusi]*
Objek Pemeriksaan	:	*[Bay line/ Bay bus coupler/ bay transformator/ bay kapasitor/ bay reactor]*
Tahun Pembangunan	:	
Pemasang Instalasi	:	*[Nama Perusahaan Pemasang Instalasi]*
Alamat	:	*[Alamat Pemasang Instalasi]*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama Perusahaan]
[tanda tangan dan stempel basah]
[Pejabat yang mewakili perusahaan]
[jabatan]

II.B FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT

KOP PERUSAHAAN

SURAT PERINTAH KERJA

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : [Nama penanggung Jawab Perusahaan]

Jabatan : [Jabatan Pada Perusahaan]

Perusahaan : [Nama perusahaan pemilik instalasi]

Selanjutnya di sebut **PIHAK PERTAMA** memberikan surat perintah kerja kepada :

Nama : [Penanggung Jawab LIT]

Perusahaan : [LIT]

Alamat : [Alamat LIT]

Telp/HP : [kontak yang dapat dihubungi]

Fax : [dapat diisi nomor fax LIT]

Selanjutnya di sebut **PIHAK KEDUA**, untuk melaksanakan **PEKERJAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO)** di PT....., berdasarkan penawaran tanggal ..... sesuai dengan ketentuan berikut :

1. Biaya Pemeriksaan dan pengujian : Rp .....
2. Biaya Akomodasi, Transportasi dan sewa alat : Rp .....

Ppn 10 % : Rp .....

TOTAL : Rp.....

Terbilang : #.....#

Untuk harga pekerjaan : Penerbitan Sertifikat Laik Operasi Instalasi .....
kapasitas..... kVA

Tanggal mulai pekerjaan :

Lama Pekerjaan :

Denda Keterlambatan :

Catatan :

....., September 201...

PIHAK PERTAMA	PIHAK KEDUA
.[Penanggung Jawab Perusahaan]	.[Penanggung Jawab LIT]
[Jabatan]	[Jabatan]

II.C FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT

KOP SURAT LIT

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/Registrasi)*

Yang Terhormat,
Kepala Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Transmisi tenaga listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut;

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Bay line/Bay bus coupler/bay transformator/bay kapasitor/bay reactor]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.D FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT

Format berikut ini dibuat jika LIT ada perubahan pelaksaan Uji Laik Operasi atau perubahan Tim Teknis.

KOP SURAT LIT

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/Registrasi)*

Yang Terhormat,
Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Transmisi tenaga Listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut ;

Semula

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Bay line/Bay bus coupler/bay transformator/bay kapasitor/bay reactor]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Menjadi *(sesuaikan dengan poin yang diubah)*

Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.E BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

KOP SURAT LIT

BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

[Nomor Berita Acara]

Pada hari ini __ Tanggal __ Bulan __ Tahun __ kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1	*[Nama Tenaga Teknik LIT]*	*:*	*[Jabatan]*
2	*[Nama Pemilik Instalasi / Operator]*	*:*	*[Jabatan]*
3	*[Nama Tim Teknis]* (1)	*:*	*Pendamping Tim Teknis Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat* (1)
…	*…*	*…*	*…*

Bersama sama telah melaksanakan dan mendampingi pemeriksaan dan pengujian pada instalasi (Transmisi Tenaga Listrik) sebagai berikut :

Pemilik Instalasi :

Alamat Pemilik Instalasi :

Lokasi Instalasi :

Alamat Instalasi :

Objek Pemeriksaan :

Tahun Pembangunan :

No	Nama Peralatan Utama	Lokasi	Spesifikasi Teknik
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
dst			

CATATAN :

_____

_____

SARAN DAN REKOMENDASI :

_____

_____

KESIMPULAN :

Dari hasil Pemeriksaan dan pengujian instalasi Transmisi Tenaga Listrik, yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa instalasi transmisi tenaga listrik yang dimiliki oleh PT.....yang berlokasi di.....

dinyatakan “berfungsi dengan baik dan dapat dioperasikan sampai dengan tegangan 150 kV dan dengan kapasitas pembebanan.....kW

Demikian berita acara kesepakatan ini dibuat, dan dapat digunakan sebagaimana mestinya dan dapat dipertanggungjawabkan.

[Penanda tangan 1]	***[Penanda tangan 2]***	***[Penanda tangan 3]***
[Nama Penanda tangan 1] ***[Jabatan]***	***[Nama Penanda tangan 2]*** ***[Jabatan]***	***[Nama Penanda tangan 3]*** ***[Jabatan]***

II.F FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT/LITA			
FORM PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN			
Nama Pemilik Instalasi	:		Standar :
Alamat Pemilik	:		- Permen ESDM No. 38 tahun 2018
Lokasi Instalasi	:		- Permen ESDM No.2 Tahun 2019
Tanggal Pengujian	:		- IEC
Jenis Instalasi	:		
Objek Pemeriksaan	:	Bay line/Bay Transformator/bay coupler/bay kapasitor/bay reaktor	
Biro Instalatir	:		
Jenis SLO	:	Perpanjangan / Baru	

I. PEMERIKSAAN DOKUMEN

No	Pemeriksaan Dokumen	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Ada	Tidak	
1	Spesifikasi Teknik Peralatan Utama dan Peralatan Bantunya			
	a. Transformator Arus			
	b. Transformator tegangan			
	c. Pemutus tenaga			
	d. Pemisah			
	e. Penyalur Petir (LA) [1]			
	f. Perangkat Hubung Bagi Berisolasi Gas (GIS)			
	g. Transformator utama dan perlengkapannya [2]			
	h. Perangkat Hubung Bagi (PHB) TM (incoming) atau peralatan sisi sekunder transformator [2]			
2	Kapasitor/reaktor* dan perlengkapannya[3]			
3	Gambar Diagram satu garis (Single Line Diagram)			
4	Gambar Tata Letak (layout) peralatan Utama			
5	Gambar Tata Letak Pemadam Kebakaran			
6	Gambar Sistem Pembumian			
7	Buku Manual Operasi			
8	Hasil Uji Pabrik Peralatan Utama dan Sertifikasi Produk			
Catatan :				
[1] diperiksa pada bay transformator, bay line, bay reactor dan bay capacitor, [2] diperiksa hanya pada bay transformator [3] diperiksa pada bay reactor dan bay capacitor *Pilih salah satu				

Catatan hasil pemeriksaan :		
No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal .... dari.....	Nama.....	

II. PEMERIKSAAN KESESUAIAN DESAIN

NO	URAIAN	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Konstruksi			
2	Sistem Pembumian			Menggunakan sistem (solid/floating/NGR)
3	Tingkat Hubung Pendek (short circuit level)			
4	Pengaman Elektrik dan mekanik			Jenis pengaman yang digunakan
5	Sistem pengukuran			
6	Koordinasi dengan system			Sesuai setting relay
7	Jarak bebas (clearance distance)[1]			1kV/cm (L-L)
8	Jarak rambat (creepage distance)[1]			
* Coret yang tidak perlu				
diperiksa apabila SLO Baru				
[1] Sesuai standar jarak yang diperbolehkan				
Catatan :				
No LHPP :		Tenaga Teknik		Paraf
hal ..... dari.....		Nama.....		

III. PEMERIKSAAN VISUAL

No	Uraian	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Ada	Tidak Ada	
1	Papan Nama			
	a. Transformator Arus (CT)			
	Photo Name Plate			
	b. Transformator Tegangan (PT)			
	Photo Name Plate			
	c. Pemutus Tenaga (CB)			
	Foto Papan Nama			
	d. Pemisah (DS)			
	Foto Papan Nama			
	e. Lighting Arrester (LA)[1]			
	Foto Papan Nama			
	f. Peralatan Hubung Bagi Berisolasi Gas (GIS) jika dilengkapi			

	Foto Papan Nama			
	g. Trafo Tenaga[2]			
	Foto Papan Nama			
	h. Neutral Grounding Resistance (NGR)[2]			
	Foto Papan Nama			
	i. Neutral Current Transformer (NCT)[2]			
	Foto Papan Nama			
	j. Kapasitor/Reaktor* dan perlengkapannya[3]			
	Foto Papan Nama			
	k. Perangkat Hubung Bagi Tegangan Menengah[2]			
	Photo			
2	Cara Pemasangan			
	a. Transformator Arus (CT)			

	Photo			
	b. Transformator Tegangan (PT)			
	Photo			
	c. Pemutus Tenaga (CB)			
	Foto			
	d. Pemisah (DS)			
	Foto			
	e. Lighting Arrester (LA)[1]			
	Foto			
	f. Peralatan Hubung Bagi Berisolasi Gas (GIS) jika dilengkapi			
	Foto			
	g. Trafo Tenaga[2]			

	Foto			
	h. Neutral Grounding Resistance (NGR)[2]			
	Foto			
	i. Neutral Current Transformer (NCT)[2]			
	Foto			
	j. Kapasitor/Reaktor* dan perlengkapannya[3]			
	Foto			
	k. Perangkat Hubung Bagi Tegangan Menengah[2]			
	Photo			
3	Perlengkapan/Perlindungan sistem K2			
	a. Papan Nama Instalasi			
	Photo			
	b. Tanda Dilarang Merokok			

	Photo			
	c. Tanda harus memakai helm/ *safety shoes*			
	Foto			
	d. Tanda Peringatan Jangan Dioperasikan (Loto)			
	Foto			
	e. Tanda Bahaya Listrik			
	Foto			
	f. Tata Letak K2 dan perlengkapan K2 (APD)			
	Foto			
	g. Identifikasi Peralatan Utama (CT, Circuit Breaker arah 1)			
	Foto			
4	Sistem Pembumian			
	a. Transformator Arus (CT)			

	Photo			
	b. Transformator Tegangan (PT)			
	Photo			
	c. Pemutus Tenaga (CB)			
	Foto			
	d. Pemisah (DS)			
	Foto			
	e. Lighting Arrester (LA)[1]			
	Foto			
	f. Peralatan Hubung Bagi Berisolasi Gas (GIS) jika dilengkapi			
	Foto			
	g. Trafo Tenaga[2]			

	Foto			
	h. Neutral Grounding Resistance (NGR)[2]			
	Foto			
	i. Neutral Current Transformer (NCT)[2]			
	Foto			
	j. Kapasitor/Reaktor* dan perlengkapannya[3]			
	Foto			
	k. Perangkat Hubung Bagi Tegangan Menengah[2]			
	Photo			

Catatan :

[1] diperiksa pada bay transformator, bay line, bay reactor dan bay capacitor,
[2] diperiksa hanya pada bay transformator
[3] diperiksa pada bay reactor dan bay capacitor
*Pilih salah satu
Foto papan nama dan cara pemasangan dilampirkan foto per fasa
Foto sistem pembumian dilampirkan secara sampling

Catatan hasil pemeriksaan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal .... dari.....	Nama.....	

IV. Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan Sistem

NO	URAIAN	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Pengujian Karakteristik			
1.a	Transformator Arus			
	a. Pemeriksaan Rasio			
	b. Pemeriksaan Polaritas			
	c. Pemeriksaan Lengkung Kemagnetan			
	d. Pengukuran Tahanan Searah			
	e. Pengukuran Tahanan Isolasi			
1.b	Transformator Tegangan			
	a. Pemeriksaan Polaritas			
	b. Pemeriksaan Rasio			
	c. Pengukuran Tahanan Isolasi			
1.c	Pemutus Tenaga			
	a. Pengukuran Tahanan Isolasi			
	b. Pengukuran waktu buka dan tutup			
	c. Pengukuran waktu trip free [4]			
	d. Pengukuran tahanan kontak			
	e. Pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (closing dan opening)			
	f. Pemeriksaan kerja dari ruang control			
	g. Pemeriksaan fungsi kontak bantu			
	h. Pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal			
	i. Pengujian kebocoran bahan isolasi			
1.d	Pemisah [5]			
	a. Pengukuran Tahanan Isolasi			
	b. Pengukuran tahanan kontak			
	c. Pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis dan/atau elektris			
	d. Pemeriksaan interlock mekanis dan elektris			
	e. Pemeriksaan fungsi kontak bantu			
1.e	Lightning arrester [1]			
	Pengujian tahanan isolasi			
1.f	Kapasitor/reaktor* dan perlengkapannya[3]			
	a. Pengukuran kapasitansi/induktansi*			
1.g	Perangkat Hubung Bagi Berisolasi gas (GIS) (jika dilengkapi)			

	a. Pengujian tahanan isolasi rangkaian utama			
	b. Pengujian tahanan kontak rangkaian utama			
	c. Pengujian media bahan isolasi			
	d. Pengujian tegangan tinggi			
1.h	Transformator Tenaga[2]			
	a. Pengujian rasio			
	b. Pengujian Vektor group			
	d. Pengujian indeks polaritas			
	e. Pengujian tangen delta bushing &winding			
	f. Pengujian kontinuitas arus tap charger			
	g. Sweep frequency response analisys (SFRA)			
	h. Pengujian thermometer (minyak dan kumparan)			
	i. Pengujian tembus minyak trafo			
	j. Pengujian fungsi pengaman mekanik			
	k. Pengujian fungsi sistem pendingin dari temperatur relai			
1.i	Neutral grounding resistance (NGR)[2]			
	a. Pengujian tahanan isolasi			
	b. Pengujian tahanan pembumian			
	c. Pengukuran tahanan elemen			
1.j	Neutral current Transformator [6]			
	a. Pemeriksaan rasio			
	b. Pemeriksaan Polaritas			
	c. Pemeriksaan Lengkung Kemagnetan			
	d. Pengukuran tahanan searah			
	e. Pengukuran Tahanan Isolasi			
1.k	Perangkat Hubung bagi (PHB) TM (incoming) dan perlengkapannya [2]			
	a. Pengukuran Tahanan Isolasi			
	b. Pengujian tahanan kontak rangkaian utama			
	c. Pengujian tegangan tinggi			
	d. Pemeriksaan rasio trafo arus			
	e. Pemeriksaan polaritas arus trafo			
	f. Pemeriksaan lengkung kemagnetan trafo arus			
	g. Pengukuran tahanan searah trafo arus			
	h. Pengukuran tahanan isolasi trafo arus			
	i. Pemeriksaan polaritas trafo tegangan			
	j. Pemeriksaan rasio trafo tegangan			

	k. Pengukuran tahanan isolasi trafo tegangan			
	l. Pengukuran tahanan isolasi pemutus tenaga			
	m. Pengukuran waktu buka dan tutup pemutus tenaga			
	n. Pengukuran Tahanan Kontak pemutus tenaga			
	o. Pemeriksaan fungsi kontak bantu pemutus tenaga			
	p. Pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal pemutus tenaga			
	q. Pengukuran tahanan isolasi kabel TM			
	r. Pemeriksaan kontinuitas kabel TM			
	s. Pengujian tegangan tinggi kabel TM			
2	Pengujian fungsi alat bantu			
3	Pengujian sequential interlock			
4	Pengujian Proteksi			
5	Pengujian Kontrol Elektrik/pneumatik			
6	Pemeriksaan tahanan pembumian			
7	Pengujian fungsi catu daya AC dan DC			

[1]diperiksa pada bay transformator, bay line, bay reactor dan bay capacitor,

[2]diperiksa hanya pada bay transformator

[3]diperiksa pada bay reactor dan bay capacitor

[4]diperiksa pada bay bus coupler, bay transformator, bay line

[5]untuk perpanjangan dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (thermovision)

[6]diperiksa pada bay trafo, bay reactor dan bay capacitor

*dipilih salah satu

Apabila instalasi tidak dapat dilakukan pengujian, LIT melampirkan data data hasil uji peralatan pada saat awal dioperasikan, apabila tidak dapat memenuhi, LIT melampirkan hasil uji peralatan (maintenance) terakhir.

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama.....	

V. Pengujian Unit

NO	URAIAN	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Bekerja	Tidak Bekerja	
1	Pemeriksaan arah kerja relai pengaman utama [7]			
	Simulasi arah kerja relai			Data dilampirkan
2	Pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama (jika dilengkapi)			
	simulasi arus beban sesuai setting			Data dilampirkan untuk instalasi baru
3	Pengujian fungsi peralatan proteksi			
	Fungsi trip relay differensial			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi Trip relay REF			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi Trip relay arus lebih dan gangguan tanah sisi HV			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi Trip relay arus lebih dan gangguan tanah sisi LV			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi Trip Relay SBEF			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi Trip Relay Buchholz tangki utama			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi trip relay tekanan lebih tangki utama			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi trip relay tekanan pada tangki OLTC (jansen)			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi trip relay temperature minyak trafo			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi trip relay temperature belitan sisi HV			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Fungsi Trip Relay temperature belitan sisi LV			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
	Intertripping test relay distance			Indikasi PMT terkait trip, terdapat indikasi alarm dan annunciator
4	Pemberian tegangan dan percobaan pembebanan			
	Pemeriksaan Urutan Fasa			arah putaran R S T
	Pemberian tegangan			Pemberian tegangan nominal 1x24 jam tidak trip = ...kV
	Percobaan pembebanan			Sesuai dengan beban yang ada= ..... MW
[7] Diperiksa pada bay line				
Catatan :				

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama.....	

VI. Pemeriksaan Dampak Lingkungan

NO	URAIAN	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Bocor	Tidak Bocor	
1	Kebocoran gas atau minyak[8]			
	Kebocoran gas SF6/minyak pada PMT			
	Kebocoran gas SF6/minyak pada CT			
	Kebocoran gas SF6/minyak pada VT			
	Kebocoran gas SF6 pada PMS			
	Kebocoran minyak pada Trafo			

[8]Sesuai media isolasi yang digunakan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
hal ..... dari.....	Nama.....	

II.G FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN (SPKPPP)

KOP SURAT LIT

SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : *[Nama Penanggung Jawab Teknik]*
Jabatan : *[Penanggung Jawab Teknik]*
Nama Perusahaan:
Alamat : _____ *[alamat]*, *[desa/kelurahan]*, *[kecamatan]*, *[kabupaten]*, *[kodepos]*
Telepon/Faksimil : _____ *[diisi nomor kontak kerja]*
e-mail : _____ *[diisi e-mail yang masih aktif]*

Dengan ini menyatakan bahwa kami :

1. Telah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian Instalasi transmisi tenaga listrik sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat yang dilaksanakan pada :

   Hari / Tanggal : *[Hari , Tanggal pelaksanaan uji laik operasi]*
   Pemilik Instalasi : *[Nama Perusahaan]*
   Lokasi Instalasi : *[Lokasi]*
   Objek Pemeriksaan dan Pengujian : *[Bay line/Bay bus coupler/bay transformator/bay kapasitor/bay reactor]*

2. Dokumen yang di input pada Aplikasi SLO Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat melalui portal resmi ***http://esdm.jabarprov.go.id/esdmslo*** seluruhnya benar sesuai dengan aslinya;
3. Kami bertanggung jawab penuh terhadap keaslian dokumen dan kelaikan instalasi diatas;
4. Apabila dikemudian hari, ditemukan bahwa dokumen yang telah kami sampaikan tidak benar dan atau tidak asli juga diketahui atau ditemukan pemeriksaan dan pengujian tersebut tidak sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat maka kami bersedia dikenakan sanksi yang sesuai dengan aturan yang berlaku dan Sertifikat Laik Operasi (SLO) yang sudah diterbitkan menjadi tidak benar dan dianggap tidak berlaku, oleh karenanya LIT bersedia menerima tanpa syarat pembatalan atau pencabutan Sertifikat Laik Operasi (SLO) dimaksud oleh Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya.

_____ *[tempat]*, _____ [*tanggal, bulan, tahun*]
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]
[nama lengkap]
[penanggung Jawab Teknik]

II.H FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA

KOP SURAT PERUSAHAAN PEMILIK INSTALASI

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:[Nama]
Jabatan	:[Jabatan pada perusahaan]
Alamat Perusahaan	:[alamat], [desa/kelurahan], [kecamatan], [kabupaten], [kodepos]

Dengan Ini menyatakan bahwa :

Jenis Instalasi	:	
Kapasitas Gardu Induk	:	_____ kV
Objek pemeriksaan	:	Instalasi bay line/bay transformator/bay bus coupler/bay kapasitor/bay reaktor
Dibangung/dipasang	:	_____*(diisi tahun pembangunan/pemasangan)*
Instalatir[1]	:	_____(diisi nama badan usaha instalatir)
Alamat instalatir	:	

Bahwa pembangunan dan pemasangan instalasi dilakukan oleh instalatir yang tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Dirjen Ketenagalistrikan Kementrian Energi Sumber Daya Mineral. Dengan demikian apabila di kemudian hari timbul permasalahan menjadi tanggungjawab kami.
Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar benarnya dan dapat digunakan sebagai mestinya.

_____ *[tempat]*, _____ [*tanggal format panjang*]
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]
[nama lengkap]
[jabatan]

[1] *beri tanda (-) Apabila tidak ada instalatir*

II.I FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA DALAM HAL INSTALATIR PEMASANG DIKETAHUI

KOP SURAT PERUSAHAAN INSTALATIR PEMASANG INSTALASI

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : [Nama]
Jabatan : [Jabatan pada perusahaan]
Alamat Perusahaan : _____ [alamat], [desa/kelurahan], [kecamatan], [kabupaten], [kodepos]

Dengan Ini menyatakan bahwa :

Jenis Instalasi	:	
Kapasitas Gardu Induk	:	_____ kV
Objek pemeriksaan	:	Instalasi bay line/bay transformator/bay bus coupler/bay kapasitor/bay reaktor
Dibangung/dipasang	:	_____*(diisi tahun pembangunan/pemasangan)*
Instalatir[1]	:	_____(diisi nama badan usaha instalatir)
Alamat instalatir	:	

Bahwa pembangunan dan pemasangan instalasi transmisi tenaga listrik di PT.....pada tahun ..... dilakukan oleh kami PT ..... (nama instalatir) yang tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Dirjen Ketenagalistrikan Kementrian Energi Sumber Daya Mineral. Dengan demikian apabila di kemudian hari timbul permasalahan menjadi tanggungjawab kami.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar benarnya dan dapat digunakan sebagai mestinya.

_____ *[tempat]*, _____ [*tanggal format panjang*]
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]
[nama lengkap]
[jabatan]

II.J FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT/LITA

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

[Nomor LHPP]

A. DATA UMUM
1. Pemohonan Sertifikasi
   1) Nama Pemohon :
   2) Nomor Surat :
   3) Tanggal Surat :
2. Pemilik Instalasi Tenaga Listrik
   1) Nama :
   2) Alamat :
3. Jenis Instalasi Tenaga Listrik :
   1) Transmisi Tenaga Listrik
      a. Objek Pemeriksaan :
      b. Alamat Instalasi :
      c. Titik koordinat :
      d. Jenis Izin Usaha :
      e. Penerbit Izin Usaha :
      f. Nomor Ijin :
      g. Masa berlaku izin s.d. :
      h. Sewa (Jika ada)3
         a) Kontrak Sewa :
         b) No. dan Tgl. Kontrak :
         c) Masa berlaku Sewa :
      i. Tegangan Pengenal :
      j. Kapasitas Pembebanan :
      k. Kapasitas Trafo tenaga :
      l. Kapasitas trafo arus :
      m. Kapasitas trafo tegangan :
      n. Kapasitas pemutus :

B. BADAN USAHA JASA PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN INSTALASI
(Jika Penanaman Modal Asing, harus bermitra dengan BUJPTL Nasional)

1. Nama :
2. Alamat :
3. Kode Badan Usaha :
4. Klasifikasi :
5. Kualifikasi :
6. Penanggung Jawab Badan Usaha :
7. Penanggung Jawab Teknik :

8. Gambar Main single Line Diagram (as built drawing)
   a. Nomor :

b. Tanggal :

C. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

1. Waktu Pelaksanaan :
2. Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan pemeriksaan dan Pengujian
   a. Nomor :
   b. Tanggal :
3. Tim Pelaksana Uji Laik Operasi
   1) Ketua
      a. Nama :
      b. Nomor Register Kompetensi :
      c. Klasifikasi :
      d. Level :
   2) Anggota
      a. Nama :
      b. Nomor Register Kompetensi :
      c. Klasifikasi :
      d. Level :
4. Penanggung Jawab Teknik
   a. Nama :
   b. Nomor Register Kompetensi :
   c. Klasifikasi :
   d. Level :

D. HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

- Pemeriksaan Dokumen :
  Spesifikasi teknik peralatan utama, gambar single line diagram (SLD), lay out, sistem pentanahan, manual operasi, pemadam kebakaran dan Hasil uji pabrik peralatan utama : Lengkap/Tidak Lengkap
- Pemeriksaan Desain :
  Konstruksi, sistem pembumian, tingkat hubung pendek (short circuit level), pengaman elektrik dan mekanik, sistem pengukuran, koordinasi dengan sistem, jarak bebas dan jarak rambat sudah sesuai dengan instalasi terpasang.
- Pemeriksaan Visual :
  Visual papan nama peralatan utama, Cara pemasangan peralatan utama, Perlengkapan/perlindungan sistem K2 dan pembumian peralatan utama ada dengan kondisi baik.
  Visual sistem minyak pelumas, sistem bahan bakar dan pendingin, ada dan berfungsi baik
- Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan Sistem :
  Hasil evaluasi pengujian karakterisktik (transformator tegangan, trabsformator arus, transformator tenaga, pemisah, lightning arrester, perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS), pemutus, NGR, NCT dan PHB TM), pengujian fungsi alat bantu, pengujian sequental interlock, pengujian proteksi, pengujian kontrol elektrik/pneumatic, pemeriksaan tahanan pembumian dan pengujian fungsi catu daya AC dan telah sesuai setting dan kondisi normal
- Pengujian Sistem :
  Hasil uji pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama, pengujian fungsi peralatan proteksi, pemberian tegangan dan pembebanan serta pemeriksaan urutan fasa dalam kondisi baik dan normal
- Pemeriksaan Dampak Lingkungan :

Hasil uji kebisingan dalam kondisi normal dan tidak terdapat kebocoran gas (SF6)/minyak.

E. KESIMPULAN

Dari hasil pemeriksaan dokumen, pemeriksaan desain, pemeriksaan visual, evaluasi hasil uji peralatan dan sistem, pengujian sistem dan pemeriksaan dampak lingkungan pada instalasi tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa instalasi tersebut dinyatakan baik, sesuai standar pengujian dan memenuhi kriteria Aman, Andal dan Ramah lingkungan sehingga Laik beroperasi dan direkomendasikan untuk dapat diterbitkan Sertifikat Laik Operasi.

F. REKOMENDASI

Untuk dapat beroperasi dan terpeliharanya instalasi pembangkit tenaga listrik yang Andal, Aman dan Akrab lingkungan, serta effisien perlu di lakukan : Pembebanan tidak melebihi kapasitas generator, pengoperasian sesuai SOP, melakukan pemerliharaan sesuai manual operasi pada peralatan utama dan bantu secara periodik serta pemeliharaan pada sistem instrumen, kontrol, proteksi, sistem pelumas, udara, gas buang, dampak lingkungan dan sistem proteksi katodik instalasi pembangkit tsb.

Data lengkap hasil uji laik operasi terdapat pada laporan Nomor , Tanggal , Perihal : Laporan Pelaksanaan Uji Laik Operasi yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari pelaksanaan sertifikasi instalasi tenaga listrik dilaksanakan oleh PT.

Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disahkan oleh
Tenaga Teknik, Tandatangan Nama	Penanggung Jawab Teknik, Tandatangan Nama	Direktur Utama, Tandatangan/cap perusahaan Nama

II.K FORMAT SLO

LOGO LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK	OGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	NAMA LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK ALAMAT, NO TELP /FAX	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU

Akreditasi Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor .... Tahun .....

SERTIFIKAT LAIK OPERASI

Nomor Sertifikat : .....

Nomor Register : .....

Dengan ini menerangkan bahwa instalasi transmisi tenaga listrik:

Nama instalasi : .....

Nama pemilik : .....

Lokasi instalasi : .....

Titik koordinat [1] : .....

Jenis Instalasi : .....

Kapasitas gardu induk/panjang saluran [2] : .....

Line bay/bay bus coupler/bay transformator/bay kapasitor/bay reaktor[3] : .....

Kapasitas pemutus tenaga dan/atau kapasitas trafo tenaga[4] : .....

Tegangan pengenal : .....

Penanggung jawab teknik : .....

Nomor LHPP / tanggal : .....

Telah sesuai dengan ketentuan keselamatan ketenagalistrikan sehingga dinyatakan :

LAIK OPERASI

Sertifikat Laik Operasi ini berlaku sampai dengan tanggal ..... sepanjang tidak ada ketidaksesuaian pengoperasian dan pemeliharaan instalasi sesuai dengan SOP yang ditetapkan, perubahan kapasitas, perubahan

Ditetapkan di .....
pada tanggal .....
Jabatan,
tanda tangan dan stempel
(Nama lengkap)

Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website slodjk.esdm.go.id

CATATAN:

1) Menggunakan koordinat Geografis
2) disesuaikan;
3) disesuaikan dengan objek pemeriksaan yang diuji;
4) dicantumkan apabila objek pemeriksaan bay trafo

II.L FORMAT DOKUMENTASI

FOTO LOKASI PEMERIKSAAN	FOTO GARDU INDUK
FOTO LOKASI BAY	FOTO TRANSFORMATOR ARUS
FOTO TRANSFORMATOR TEGANGAN	FOTO PEMUTUS TENAGA
FOTO PEMISAH	FOTO LA

FOT TRAFO TENAGA (untuk bay trafo)	FOTO PEMBUMIAN
FOTO PERLENGKAPAN K3	FOTO SISTEM PROTEKSI
DAPAT DIISI APABILA TERDAPAT TAMBAHAN	

DITETAPKAN DI : BANDUNG

TANGGAL : 20 SEPTEMBER 2019

a.n GUBERNUR JAWA BARAT
KEPALA DINAS ENERGI SUMBER DAYA MINERAL
PROVINSI JAWA BARAT

IR. BAMBANG TIRTOYULIONO, MM.
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19660710 199303 1 005

LAMPIRAN III	:	KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA BARAT
NOMOR	:	671/Kep.98-Listrik/2019
TANGGAL	:	20 September 2019
TENTANG	:	PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI INSTALASI TENAGA LISTRIK

I. KETENTUAN DAN TATA CARA BAKU PELAKSANAAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

I.A REFERENSI STANDAR

Referensi standar sebagai acuan antara lain :

1. Permen Lingkungan Hidup No. 21 Tahun 2008 Tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pembangkit Tenaga Listrik Termal;
2. Permen NakerTrans Nomor 04 Tahun 2008, Tentang syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR);
3. Permen Kes No 70 tahun 2016 Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri;
4. Kepmen Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan;
5. SNI 04-3855-1995 : Pembumian jaringan tegangan rendah dan instalasi tegangan rendah;
6. SNI 04-0225-2011 : Persyaratan umum instalasi listrik (PUIL 2011) dan amandemennya;
7. SNI 04-0225-2000 : Persyaratan umum instalasi listrik (PUIL 2000) dan amandemennya; 68
8. SPLN 47-4 : 1984
9. SPLN 605.K/DIR/2010 : Standar Kontruksi Gardu Distribusi dan Gardu Hubung Tenaga Listrik

I.B ISTILAH, DEFINISI DAN SINGKATAN

Dalam dokumen ini dipergunakan istilah dan singkatan sebagai berikut:

1.	Gubernur	:	Gubernur Jawa Barat
2.	Dinas ESDM Prov Jabar	:	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat.
3.	Tenaga Listrik		Suatu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan dan didistribusikan untuk segala macam keperluan, tetapi tidak meliputi listrik yang dipakai untuk komunikasi, elektronika atau isyarat.
4.	LIT (Lembaga Inspeksi Teknik)	:	Badan usaha yang melakukan jasa penunjang tenaga listrik dibidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi instalasi tenaga listrik kecuali instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah
5.	LIT Akreditasi	:	Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pemberian pengakuan formal yang menyatakan suatu lembaga sertifikasi telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi
6.	DJK	:	Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan
7.	Usaha Penyediaan Tenaga Listrik atau UPTL	:	Kegiatan usaha dalam penyediaan/pengadaan tenaga listrik yang dapat meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik.
8.	Pelanggan / Konsumen	:	Setiap orang atau badan usaha/badan/lembaga lainnya yang menggunakan tenaga listrik dari instalasi milik pengusaha berdasarkan atas hak yang sah.
9.	Instalatir	:	Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi tenaga listrik.
10.	Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Sendiri atau UPTL-KS	:	Penyediaan tenaga listrik untuk digunakan sendiri dan tidak diperjualbelikan, termasuk dalam rangka menunjang kegiatan usaha.
11.	Uji Laik Operasi (ULO)	:	Serangkaian kegiatan pemeriksaan dan pengujian serta verifikasi instalasi tenaga listrik untuk memastikan suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
12.	Distribusi	:	Penyaluran tenaga listrik dari sistim transmisi atau dari pembangkitan ke konsumen.
13.	Gardu Distribusi	:	Suatu bangunan gardu listrik berisi atau terdiri dari instalasi Perlengkapan Hubung Bagi Tegangan Menengah (PHB-TM), Trafo Distribusi, dan Perlengkapan Hubung Bagi Tegangan Rendah (PHB-TR) untuk memasok kebutuhan daya listrik bagi para pelanggan baik dengan Tegangan Menengah maupun Tegangan Rendah.
14.	Gardu Distribusi Pasangan Dalam	:	Gardu konstruksi beton dengan kapasitas transformator besar, dipakai untuk daerah padat beban tinggi dengan kontruksi instalasi yang berbeda dengan gardu pasangan luar.
15.	Pemeriksaan	:	Segala kegiatan untuk mengadakan penilaian terhadap suatu instalasi dengan cara mencocokan

terhadap persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.

16. Pengujian : Segala kegiatan yang bertujuan untuk mengukur dan menilai unjuk kerja suatu instalasi.

17. Pengoperasian : Suatu kegiatan usaha untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan antar sistem pada instalasi.

18. *Witness* : Pendampingan dari unsur Pemerintah.

19. Sertifikat Laik Operasi (SLO) : Bukti pengakuan formal suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang telah ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.

20. Instalasi Ketenagalistrikan : Bangunan-bangunan sipil dan elektromekanik, masing-masing peralatan, saluran saluran serta perlengkapannya yang digunakan untuk pembangkitan, konversi, transformasi, penyaluran, distribusi, dan pemanfaatan tenaga listrik.

21. Instalasi Baru : Instalasi yang baru dibangun / dipasang dan belum dioperasikan yang sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO.

22. Instalasi Lama : Instalasi yang telah terpasang (*existing)* dan sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO atau perpanjangan SLO.

23. Izin Lingkungan : Izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib Amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.

24. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup atau Amdal : Kajian mengenai dampak penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan.

25. Upaya Pengelelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau UKL-UPL : Pengelolaan dan pemantauan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan atau kegiatan.

26. Keselamatan Ketenagalistrikan : Instalasi yang memenuhi ketentuan Aman, Andal dan Ramah lingkungan

27. OSS : Online Single Submission

28. NIB : Nomor Induk Berusaha

I.C LINGKUP

A. UMUM

1. Lingkup Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO :

1.1 Penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk LIT penunjukan

1.2 Penerbitan Nomor Registrasi untuk LIT Akreditasi

1.3 Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan
   a. LIT Akreditasi dapat menerbitkan sertifikat laik operasi dengan nomor registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar
   b. LIT Penunjukan mendapatkan Sertifikat Laik Operasi dan Nomor Registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar.

1.4 Permohonan Nomor Registrasi dan SLO hanya boleh dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan yang terdaftar pada aplikasi SELARAS JABAR Online Dinas ESDM Prov Jabar
   a. LIT Belum terakreditasi harus mendapatkan Surat Keputusan penunjukan dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar
   b. LIT Akreditasi yang telah mendapatkan surat keterangan berusaha di wilayah Provinsi Jawa Barat dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar

1.5 Nomor Registrasi dan SLO untuk penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung dengan instalasi penyediaan tenaga listrik yang memiliki izin usaha penyediaan usaha tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur.

1.6 Setiap instalasi tenaga listrik yang beroperasi wajib memiliki SLO

1.7 LIT hanya dapat menginput 1 (satu) permohonan untuk 1 (satu) unit instalasi

1.8 Penangung Jawab Teknik dan Tenaga Teknik dilarang melakukan rangkap jabatan pada bidang dengan subbidang yang sama di badan usaha lain

1.9 Tenaga Teknik yang melakukan Pemeriksaan dan Pengujian harus mempunyai Sertifikat Kompetensi Sesuai dengan bidangnya

2. Jenis SLO

2.1 SLO untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

2.2 SLO untuk instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh gubernur.

2.3 SLO untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

3. Registrasi

3.1 Registrasi untuk SLO Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

3.2 Registrasi untuk SLO instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh gubernur.

3.3 Registrasi untuk SLO instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

B. PERMOHONAN DARI PEMILIK INSTALASI KEPADA LIT

4. Tanggung jawab pemilik instalasi dan LIT	4.1	Pemilik instalasi mengajukan permohonan kepada LIT dengan melampirkan kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan.
	4.2	LIT memastikan pemilik instalasi memenuhi seluruh kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan

C. PERMOHONAN PENUGASAN

5. Penyampaian, Waktu dan Format/Bentuk Permohonan

5.1 LIT terdaftar mengajukan permohonan penugasan pelaksanaan kegiatan uji laik operasi paling lambat 4 (empat) hari sebelum tanggal pelaksanaan uji dengan melampirkan Surat Permohonan Penugasan, dengan ketentuan memuat :

a. Kop Perusahaan
b. Nomor Surat
c. Tanggal Surat
d. Ditujukan kepada Kepala Dinas ESDM Prov Jabar
e. Objek instalasi
f. Kapasitas
g. Sifat Penggunaan
h. Pemilik instalasi
i. Lokasi instalasi
j. Jenis SLO
k. Tanggal Pelaksanaan
l. Tenaga Teknik Pelaksana ULO
m. Tanda Tangan Direktur atau Pimpinan LIT dan Cap Basah Perusahaan

5.2 Apabila terdapat perubahan huruf e sampai dengan huruf m pada ketentuan 4.1 di atas, LIT membuat surat perubahan permohonan semula menjadi dan diinput kembali ke dalam sistem.

5.3 Penanggung jawab teknik pada subbidang yang bersangkutan dilarang menjadi tim pelaksana uji laik operasi.

5.4 Surat Permohonan Penugasan disampaikan paling lambat 4 (empat) hari kalender sebelum tanggal pelaksanaan uji ke dalam sistem.

5.5 Sistem menerbitkan Surat Penugasan kepada LIT dalam waktu paling lambat 2 (dua) hari kalender untuk melaksanakan pemeriksaan dan pengujian secara otomatis sehingga tidak membutuhkan otorisasi/tanda tangan dari pejabat yang berwenang. ;

5.6 Jika dalam 2 (dua) hari kerja surat penugasan belum diterbitkan dikarenakan oleh gangguan pada system ataupun hal lainnya, maka secara otomatis LIT dapat ditugaskan dan melaksanakan uji laik operasi.

5.7 LIT tidak boleh melaksanakan pemeriksaan dan pengujian sebelum diterbitkannya surat penugasan.

5.8 Surat penugasan dapat memuat nama pejabat atau personil yang diperintahkan untuk melakukan pendampingan pelaksanaan uji laik operasi jika dibutuhkan.

D. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

6. Pendampingan Lapangan *(Witness)*

6.1 Dalam pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian LIT didampingi oleh :

a. Operator Pembangkit
b. Pemilik Instalasi
c. Instalatir (jika ada)

6.2 LIT dapat didampingi oleh tim teknis dari Dinas ESDM Prov Jabar pada saat pelaksaanan ULO sesuai dengan surat penugasan.

7. Pemeriksaan Dan Pengujian : 7.1 Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian mengacu kepada mata uji sertifikasi sesuai dengan lampiran VIII Permen ESDM No. 38 Tahun 2018.

7.2 Rujukan lain yang dapat dipergunakan dalam pelaksanaan Uji Laik Operasi antara lain :
   a. Petunjuk Teknis Dinas ESDM Prov Jabar Tahun 2019
   b. Manual Mutu LIT
   c. Sertifikat Pengujian Pabrikan
   d. Ketentuan-ketentuan pabrikan pembuat atau data / petunjuk / komponen / perlatan / unit / instalasi sesuai tujuannya
   e. Gambar desain dan gambar pemasangan (*one line diagram, wiring diagram*)

7.3 Pemeriksaan dan pengujian dilakukan oleh tenaga teknik yang ditugaskan.

7.4 Penanggung Jawab Teknik dilarang menjadi tim uji, boleh hadir hanya sebatas mendampingi Tim Pelaksana Uji Laik Operasi.

7.5 Tim Pelaksana Uji Laik Operasi melaksanakan tugas :

7.5.1 Menyiapkan peralatan kerja, perlengkapan K2 dan peralatan alat ukur.

7.5.1.1 Peralatan Kerja
1. Tool kit
2. Harness / Pengaman jatuh bebas
3. GPS
4. Handy Talkie
5. Grounding Stick
6. Lampu Penerangan / Senter
7. Camera Digital
8. Laptop
9. Tangga

7.5.1.2 Perlengkapan K2
1. Wear Pack (Baju Kerja)
2. Helm (Pengaman Kepala)
3. Ear Plug / Ear muff
4. Penutup benda berputar
5. Penutup benda bertemperatur tinggi
6. Sarung tangan
7. Sepatu safety
8. Kacamata safety transparan
9. Masker dan Kelengkapan K2
10. Tag in “sedang diperiksa”

7.5.1.3 Peralatan Alat Ukur
1. Multi meter
2. Insulation Tester (250 – 1000 V)
3. Insulation Tester (2500 – 10000 V)
4. Earthing Tester
5. Thermo Infrared
6. Ampere Meter

7.5.2. Memeriksa dan Memastikan Peralatan Kerja, Perlengkapan K2 dan Peralatan Ukur dalam kondisi dapat berfungsi dengan baik dan aman untuk digunakan;

7.5.3. Menyiapkan Form Pemeriksaan dan Pengujian dan Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi

7.5.4. Melakukan Koordinasi dengan pemilik instalasi dan operator instalasi yang terlibat dalam pelaksanaan uji laik operasi sebelum melakukan pengujian;

7.5.5. Memasang papan/rambu peringatan *taggin* “Instalasi sedang diperiksa”;

7.6 LIT wajib menjelaskan kepada pemilik instalasi tentang kegiatan uji laik operasi yang meliputi:
   a. Tujuan

b. Tahapan pemeriksaan
c. Pengujian sesuai dengan mata uji
d. Kesepakatan pelaksanaan uji

7.7 Ketua tim pelaksana uji laik operasi wajib memberikan pengarahan dan penjelasan urutan pelaksanaan uji laik operasi kepada tenaga teknis dan pastikan tenaga teknis memakai/menggunakan perlengkapan K2 dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk keselamatan bekerja;

7.8 Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Distribusi Pasangan Dalam

7.8.1. Pemeriksaan Dokumen

Memeriksa dokumen administrasi maupun teknik terkait dengan gardu distribusi pasangan dalam yang diperiksa antara lain :

7.8.1.1. Spesifikasi Teknik Peralatan Utama dan Peralatan Bantunya

a. Kabel TM
b. PHB TM
c. Transformator
d. PHB TR (sampai proteksi arus nominal)

7.8.1.2. Gambar sistem pembumian wajib dilampirkan, pada saat ditemukan ketidaksesuaian LIT harus memberikan rekomendasi kepada pemilik instalasi untuk diperbaiki;

7.8.1.3. Gambar tata letak panel peralatan utama wajib dilampirkan, pada saat ditemukan ketidaksesuaian LIT harus memberikan rekomendasi kepada pemilik instalasi untuk diperbaiki;

7.8.1.4. Hasil uji pabrik atau Sertifikasi produk peralatan utama (*routine test*)

a. Untuk instalasi baru dan SLO baru harus ada dan dilampirkan
b. Untuk Instalasi lama dan baru ber SLO minimal manual book

7.8.2. Pemeriksaan Kesesuaian Desain

7.8.2.1. Konstruksi

a. Tata letak peralatan utama (melihat dari jarak aman ketika melakukan operasi dan pemeliharaan)
b. Suhu ruangan (penempatan ventilasi/alat pengatur suhu harus berfungsi untuk menjaga suhu didalam ruangan)
c. Jalur evakuasi (akses mudah dilalui)
d. Jalur kabel TM / TR sebaiknya dipasang dengan rapi dan memenuhi K2
e. Penerangan (cahaya yang cukup)

7.8.2.2. Sistem Pembumian harus mencantumkan type yang dipasang TT / TN / IT / TNC / TNCS

a. TT : Terre Terre
b. TN : Terre Neutral

c. IT : Isolated Terre
d. TNC : Terre Neutral Combine
e. TNCS : Terre Neutral Combine Sparated

7.8.2.3. Pengaman Elektrik

a. Overload Relay (OR)
Switching yang peka terhadap suhu dan akan membuka atau menutup kontaktor pada saat suhu yang terjadi melebihi batas yang ditentukan atau peralatan kontrol listrik yang berfungsi untuk memutuskan jaringan listrik jika terjadi beban lebih
b. Under Voltage relay
Rele yang bekerja dengan menggunakan tegangan sebagai besaran ukur. Rele akan bekerja jika mendeteksi adanya penurunan tegangan melampaui batas yang telah ditetapkan..Untuk waktu yang relatif lama tegangan turun adalah lebih kecil dari 5% dari tegangan nominal dan dalam jangka waktu jam beberapa
c. Over Voltage relay
Bila terpasang di titik netral generator atau trafo tegangan yang di hubungkan segitiga terbuka untuk mendeteksi gangguan stator hubungan tanah, bila terpasang pada terminal generator untuk mendeteksi tegangan lebih.
d. Ground Fault Relay (GFR)
Untuk mendeteksi kondisi a sinkron pada generator yang sudah paralel dengan sistem.
e. etc

7.8.2.4. Pengujian Operasi Mekanik dan Interlock

7.8.2.5. Operasi Mekanis
a. Pengujian secara Lokal dapat dilakukan dalam kondisi tidak bertegangan,
b. Pengujian secara Remote Terminal Unit dapat dilakukan dalam kondisi bertegangan

7.8.2.6. Pengujian interlock secara Mekanis fungsi *switching open close* dengan *earthing switch* dapat dilakukan dalam kondisi tidak bertegangan,

7.8.2.7. Pemasangan outdoor type trafo pada pasangan dalam wajib dipasang serandang pelindung dengan tanda peringatan

7.8.2.8. Jarak Bebas antar peralatan bertegangan dengan lingkungan

Catatan : Apabila menemukan ketidaksesuain maka LIT harus memberikan catatan agar Pemilik Instalasi untuk memperbaiki atau menyesuaikanagar kriteria K2 terpenuhi.

7.8.3. Pemeriksaan Visual

Memeriksa peralatan secara indera penglihat peralatan

7.8.3.1. Fisik dan Papan Nama (Name Plate) Peralatan Utama

7.8.3.2. Pemasangan peralatan utama dan perlengkapannya

7.8.3.3. Perlengkapan K2

a. Untuk APAR menggunakan jenis CO apabila menemukan yang tidak sesuai menjadi rekomendasi (temuan minor)

b. Penempatan alat pemadam kebakaran harus mudah dijangkau dan berfungsi dengan baik

7.8.3.4. Pembumian Peralatan

a. Kontinuitas konduktor antara peralatan yang diamankan dengan titik pembumian

7.8.3.5. Kunci Gardu

7.8.3.6. Pemeriksaan Kesesuaian Pembatas dan Pengaman TR

Catatan : melampirkan Foto Pemeriksaan visual

7.8.4. Evaluasi Hasil Uji Peralatan

Mengevaluasi data hasil uji komisioning atau data hasil pemeliharaan (Paling lama 1 Tahun dari tanggal pengujian)

7.8.4.1. Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama, antara lain :

a) Kabel TM
b) PHB TM
c) Trafo
d) PHB TR
e) Kabel TR

Catatan: Data hasil uji komisioning dan/atau data hasil pemeliharaan di tuangkan dalam form pemeriksaan. Jika tidak ada data tersebut, LIT menyarankan pemeriksaan ulang kepada pemilik instalasi dan proses SLO ditunda.

7.8.5. Pengujian Sistem

7.8.5.1. Pemeriksaan Fungsi PHB TM

a. Pengujian fungsi catu daya;
b. Silih kunci (interlock);
c. Proteksi dan Kontrol;
d. Nilai yang ditulis pada form berdasarkan data dari penyedia tenaga listrik (Karena merupakan Domain Penyedia Tenaga Listrik)
e. Pengujian urutan fasa.
f. Dapat dilakukan pengujian pada instalasi dalam kondisi sudah bertegangan, nilai yang ditulis pada form berdasarkan data dari penyedia tenaga listrik (Karena merupakan Domain Penyedia Tenaga Listrik)

Catatan: Untuk instalasi baru (SLO Baru) Pemberian tegangan bisa dilakukan setelah LIT memberikan Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian (SPKPPP) kepada penyedia tenaga listrik

7.8.5.2. Pemeriksaan dan pengujian Trafo

a. Untuk trafo baru, pengujian minyak trafo tidak dapat dilaksanakan karena membatalkan garansi dari produsen (mengacu kepada data pabrikan) dan ada jaminan produk;
b. Untuk trafo lama dalam kondisi tidak bertegangan, mengukur tahanan isolasi dan pemeriksaan visual warna minyak trafo;
c. Untuk trafo baru atau lama yang tidak memiliki data pemeliharaan dalam kondisi bertegangan, diwajibkan pemeriksaan/pengujian minyak trafo sesuai standar IEC 156 (SPLN 49 – 1 – 1982): ≥ 120kV/cm.

7.8.5.3. Pemeriksaan fungsi PHB TR
a. Pemeriksaan suhu saat berbeban (Infrared Thermography Analysis Report);
b. Pemeriksaan dan pengujian terhadap peralatan pengukur dan pembatas;
c. Pemeriksaan dan pengujian pentanahan;
d. Pemeriksaan aspek K2.

7.8.5.4. Pengukuran tahanan Pembumian dan Pemeriksaan Kontinuitas Konduktor dari peralatan yang dilindungi sampai kepada titik kontak pembumian (*earthing rod*)

7.8.5.5. Pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1x24 jam pada instalasi baru
1. Pemberian tegangan bisa dilakukan setelah LIT memberikan Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian (SPKPPP) kepada penyedia tenaga listrik
2. Pada instalasi lama
3. Percobaan pembebanan dilakukan untuk memonitor fluktuasi pembebanan selama 1x24 jam tanpa trip dan gangguan.

7.8.6. Catatan dalam melaksanakan pemeriksaan

7.8.6.1. Infrared Thermography Analysis Report bisa digunakan untuk instalasi dalam kondisi bertegangan (tidak bisa dipadamkan)
a. Jika menggunakan spot thermometer harus menampilkan temperatur masing masing bagian yang diukur
b. Jika menggunakan thermovision cukup menampilkan foto real dan foto infrared

c. Hasil pengukuran temperatur tidak bisa dilakukan pada saat belum bertegangan

7.8.6.2. Untuk referensi dapat diubah tergantung dari peralatan listrik yang terpasang

7.9 Tim pelaksana uji laik operasi menyusun Berita Acara pelaksanaan uji laik operasi yang memuat antara lain :

7.9.1. Kop LIT
7.9.2. Nomor berita acara;
7.9.3. Waktu penyusunan berita acara
7.9.4. Pihak-pihak yang menandatangani berita acara
7.9.5. Objek uji
7.9.6. Temuan-temuan hasil pemeriksaan dan pengujian
7.9.7. Kesepakatan terhadap kondisi-kondisi lapangan terkait komponen mata uji yang tidak dapat dilakukan dan akan mempengaruhi hasil uji disertai dengan penjelasannya.
7.9.8. Berita acara ditandatangani oleh tim pelaksana uji laik operasi, pihak pemilik instalasi dan perwakilan tim pendamping dari Dinas ESDM Prov Jabar disertai nama jelas dan cap perusahaan.

7.10. Jika hasil uji laik operasi terhadap instalasi tenaga listrik belum memenuhi persyaratan mata uji maka LIT memberikan rekomendasi perbaikan instalasi kepada pemilik instalasi.

7.11. LIT wajib melakukan pemeriksaan dan pengujian ulang apabila objek instalasi telah diperbaiki dan dituangkan di dalam berita acara.

8. Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian

8.1 LHPP disusun oleh tim pelaksana uji laik operasi setelah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian.

8.2 Laporan Pemeriksaan dan Pengujian disusun dengan ketentuan berikut :

8.2.1 Dibuat per unit apabila dalam satu lokasi terdapat lebih dari satu unit instalasi.

8.2.2 Dilampiri dengan :

8.2.2.1 Form Pemeriksaan dan Pengujian
8.2.2.2 Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi
8.2.2.3 Kodefikasi Instalatir serta sertifikat Badan Usaha sesuai subbidang
8.2.2.4 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian
8.2.2.5 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik / perjanjian jual beli antara pemegang IUPTL dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik atau Izin Operasi
8.2.2.6 Kontrak antara LIT dan pemilik instalasi (SPK)
8.2.2.7 Draft SLO untuk LITA
8.2.2.8 Dokumentasi

8.3 Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian memuat :

8.3.1 Data umum :

8.3.2.6 Identitas pemohon sertifikasi
8.3.2.7 Identitas pemilik instalasi tenaga listrik

8.3.2.8 Jenis, lokasi, koordinat, dokumen perizinan dan spesifikasi teknis instalasi tenaga listrik

8.3.2 Badan Usaha Jasa Pembangunan dan Pemasangan Instalasi

8.3.2.1 Memuat nama, alamat, kode badan usaha, klasifikasi, kualifikasi, penanggung jawab badan usaha, penanggung jawab teknik, gambar main single diagram.

8.3.2.2 Untuk instalasi yang dibangun dan dipasang dari tahun 2016, dalam hal badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi tidak sesuai dengan subbidang intalasi yang dibangun dan dipasang, Badan Usaha pembangunan dan pemasangan harus membuat surat pernyataan bahwa akan bertanggungjawab terhadap instalasi yang telah dibangun dan dipasang juga akan segera memproses IUJPTL sesuai dengan subbidang tersebut.

8.3.2.3 Untuk instalasi yang dibangun dan dipasang dari tahun 2016, dalam hal badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi belum memiliki kodefikasi yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, LIT wajib menyampaikan data Badan Usaha dan melampirkan surat pernyataan dari Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi bahwa instalatir tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

8.3.2.4 Untuk instalasi yang dibangun dan dipasang sebelum tahun 2016, dalam hal pemilik instalasi tidak memiliki data badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi dan belum memiliki kodefikasi yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, LIT wajib melampirkan surat pernyataan dari pemilik instalasi bahwa pembangunan dan pemasangan instalasi dilakukan oleh instalatir yang tidak mempunyai kodefikasi badan usaha.

8.3.2.5 Surat pernyataan ditandatangani oleh pemilik instalasi/penanggungjawab perusahaan pembangunan dan pemasaran diatas materai dan dicap basah perusahaan sesuai dengan format pada Lampiran IV poin H.

8.3.3 Pelaksanaan uji laik operasi

8.3.3.1 Waktu pelaksanaan sesuai dengan surat permohonan penugasan

8.3.3.2 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian, mencantumkan nomor dan tanggal.

8.3.3.3 Tim pelaksana uji laik operasi sesuai dengan surat permohonan penugasan.

8.3.4 Hasil pemeriksaan dan pengujian sesuai dengan mata uji laik operasi.

8.3.5 Kesimpulan dan rekomendasi sesuai dengan hasil pemeriksaan dan pengujian.

8.3.6 Pada halaman pertama dilengkapi dengan Kop LIT nomor dan tanggal

8.3.7 Dibubuhi Tanda tangan asli dan cap basah tenaga teknik, penanggung jawab teknik dan Pimpinan LIT.

8.4 Form Pemeriksaan dan Pengujian

8.4.1 Dilengkapi dengan Kop Surat LIT pada halaman pertama.

8.4.2 Memuat informasi :

6.4.2.1 Objek uji

6.4.2.2 Waktu pengujian

6.4.2.3 Hasil pengujian berdasarkan mata uji laik operasi

8.4.3 Apabila ada komponen mata uji yang tidak sesuai atau tidak dilaksanakan harus dijelaskan dikolom keterangan atau catatan, dan dikuatkan dalam berita acara pelaksanaan uji laik operasi.

8.4.4 Mencantumkan acuan regulasi standar pengukuran yang berlaku sesuai dengan kewenangannya.

8.4.5 Dilengkapi dokumentasi hasil pemeriksaan dan pengujian;

8.4.6 Setiap hasil pengujian pada komponen mata uji laik operasi wajib di paraf dan pada lembar terakhir dibubuhi tanda tangan asli ketua tim pelaksana uji laik operasi disertai nama jelas.

8.5 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian sesuai dengan format lampiran IV poin G, dibubuhi tanda tangan Penangungjawab Teknik asli bermaterai dan di cap perusahaan LIT

8.6 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik / perjanjian jual beli antara pemegang IUPTL dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik atau Izin Operasi

8.6.1 Setiap pemilik instalasi pemohon sertifikasi non Pemerintah wajib melampirkan NIB.

8.6.2 IUPTL untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur.

8.6.3 SPJBTL untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang merupakan kewenangan gubernur,apabila tidak ada atau hilang dapat memakai rekening listrik 3 (tiga) bulan terakhir .

8.7 Surat Perjanjian Kerjasama (kontrak), memuat:

8.7.1 Identitas pihak-pihak yang melakukan kerjasama

8.7.2 Objek yang dikerjasamakan (lingkup pekerjaan, jenis dan spesifikasi instalasi yang diuji)

8.7.3 Komponen fixed cost (biaya pemeriksaan dan pengujian) dan variable cost (biaya at cost untuk akomodasi, transportasi, dan sewa alat) dengan mencantumkan nilai komponen fixed cost.

8.7.4 Dibubuhi tanda tangan kedua belah pihak dengan materai sesuai dengan ketentuan tata kelola administrasi.

8.8 Draft SLO (khusus untuk LIT Akreditasi)

8.8.1 SLO harus sesuai dengan format pada lampiran VIII Permen ESDM no. 38 tahun 2018.

8.8.2 Draft SLO harus memuat data-data sesuai dengan LHPP.

8.8.3 Draft SLO harus sudah dilengkapi dengan Nomor Sertifikat harus dicantumkan.

8.9 Lampiran lainnya :

8.9.1 Single line diagram :

8.9.1.1 Single Line Diagram harus dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, sesuai dengan standar gambar teknik, memuat nama dan disahkan oleh badan usaha pembuat gambar.

8.9.1.2 Dalam hal SLD tidak dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, harus disahkan dan dibubuhi tandatangan pemilik instalasi dan pembuat gambar.

8.9.1.3 Apabila SLD tidak sesuai dengan instalasi terpasang atau pemilik instalasi tidak memiliki SLD, tenaga teknik LIT membuat gambar SLD sesuai dengan instalasi terpasang untuk kebutuhan pemeriksaan dan pengujian, ditandatangani bersama oleh tenaga teknik LIT dan Pemilik instalasi.

8.9.2 Tata letak Peralatan Utama harus ada pengesahan dari Pemilik instalasi (tandatangan penangung jawab perusahaan dan Cap Perusahaan)

9. Presentasi

9.1 LIT wajib mempresentasikan hasil LHPP .

9.2 LIT akreditasi mempresentasikan hasil LHPP berdasarkan permintaan tim teknis Dinas ESDM Prov Jabar

9.3 Hasil presentasi dibuat dalam satu berita acara

9.4 LIT memperbaiki hasil presentasi jika ada koreksi

9.5 Perbaikan hasil presentasi diinput paling lambat 5 (lima) hari kalender ke dalam Aplikasi SELARAS JABAR pada kolom revisi.

10. Sertifikat

10.1 LIT Akreditasi dapat mencetak sertifikat laik operasi setelah mendapat nomor registrasi sertifikat dari Dinas ESDM Prov Jabar.

10.2 Sertifikat Laik Operasi dikeluarkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar jika kegiatan dilaksanakan oleh LIT.

E. PERCEPATAN DAN PEMBATALAN PROSES SLO

11. Percepatan Proses SLO

11.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi tanpa progres selama 1 (satu) bulan akan diberikan surat teguran pertama

11.2 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi melebihi batas waktu 6 (enam) bulan belum memenuhi dan menindaklanjuti hasil verifikasi Tim Teknis Dinas ESDM Prov Jabar, LIT harus melakukan percepatan dengan memenuhi persyaratan dan ketentuan yang berlaku melalui sistem aplikasi Selaras Jabar.

12. Pembatalan Proses SLO

12.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi didalam aplikasi SELARAS JABAR akan

dan Uji Laik Operasi ulang

dibatalkan/tidak berlaku apabila LIT dalam kurun waktu 6 (enam) bulan tidak ada progres

12.2 LIT dapat mengajukan kembali proses SLO dan Registrasi dan melakukan Uji Laik Operasi ulang dengan mempersiapkan pelaksaan dan persyaratan yang diperlukan untuk kegitan tersebut dengan ketentuan secara lebih baik.

II. FORMAT-FORMAT DAN DOKUMEN KENDALI DALAM PROSES PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO) DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

II.A FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT
II.B FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT
II.C FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT
II.D FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT
II.E FORMAT BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI
II.F FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN
II.G FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN (SPKPPP)
II.H FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA
II.I FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN
II.J FORMAT SLO
II.K FORMAT DOKUMENTASI

II.A FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT

KOP SURAT PEMILIK INSTALASI

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *[Permohonan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/Registrasi]*

Yang Terhormat,
Direktur *[LIT]*
[Alamat]
Di Tempat

Dengan hormat,
Bersama ini kami mengajukan permohonan untuk dapat dilakukan pengujian instalasi [pembangkit/pemanfaatan tegangan menengah/distribusi] dalam rangka penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk:

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Alamat	:	*[Alamat Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Jenis Instalasi	:	*[Jenis Pembangkit/Pemanfaatan Tegangan Menengah/Distribusi]*
Sifat Penggunaan	:	*[Darurat/Cadangan/Utama]*
Tahun Pembangunan	:	
Izin Operasi	:	*[Nomor: ..... Tanggal: .....]*
Pemasang Instalasi	:	*[Nama Perusahaan Pemasang Instalasi]*
Alamat	:	*[Alamat Pemasang Instalasi]*

DATA PANEL (*CUBICLE*) PHB TM
INCOMING / OUTGOING

INCOMING		OUTGOING	
Nomor Cell		Nomor Cell	
Merk/Tipe		Merk/Tipe	
Tahun Pembuatan		Tahun Pembuatan	
Nomor Serie		Nomor Serie	

DATA TRANSFORMATOR

Merk	
Type/Jenis	
No Seri	
Tahun Pembuatan	
Daya Pengenal (kVA/kW)	
Tegangan Primer/Sekunder	
Arus Nominal Primer/Sekunder	
Frekuensi	

DATA PHB TR

Jenis Saklar Utama	
Nomor Cell	
Merk/Tipe	
Tahun Pembuatan	
Nomor Serie	

DATA KABEL

	Merek,Jenis dan panjang
Dari Penyedia ke Konsumen	
Dari Cubicle ke Transformator	
Dari Transformator ke LVMDP	

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama Perusahaan]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab Perusahaan]
[jabatan]

II.B FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT

KOP PERUSAHAAN

SURAT PERINTAH KERJA

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : [Nama penanggung Jawab Perusahaan]

Jabatan : [Jabatan Pada Perusahaan]

Perusahaan : [Nama perusahaan pemilik instalasi]

Selanjutnya di sebut **PIHAK PERTAMA** memberikan surat perintah kerja kepada :

Nama : [Penanggung Jawab LIT]

Perusahaan : [LIT]

Alamat : [Alamat LIT]

Telp/HP : [kontak yang dapat dihubungi]

Fax : [dapat diisi nomor fax LIT]

Selanjutnya di sebut **PIHAK KEDUA**, untuk melaksanakan **PEKERJAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO)** di PT....., berdasarkan penawaran tanggal ..... sesuai dengan ketentuan berikut :

1. Biaya Pemeriksaan dan pengujian : Rp .....
2. Biaya Akomodasi, Transportasi dan sewa alat : Rp .....

Ppn 10 % : Rp .....

TOTAL : Rp.....

Terbilang : #.....#

Untuk harga pekerjaan : Penerbitan Sertifikat Laik Operasi Instalasi .....
kapasitas..... kVA

Tanggal mulai pekerjaan :

Lama Pekerjaan :

Denda Keterlambatan :

Catatan :

....., September 201...

PIHAK PERTAMA	PIHAK KEDUA
.[Penanggung Jawab Perusahaan]	.[Penanggung Jawab LIT]
[Jabatan]	[Jabatan]

II.C FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT

KOP SURAT LIT

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi)*

Yang Terhormat,
Kepala Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Pembangkit Listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut;

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Jenis Instalasi, Jumlah Unit dan Kapasitas Per Unit]*
Sifat Penggunaan	:	*Penggunaan [Utama / Cadangan / Darurat / Sementara]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.D FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT

Format berikut ini dibuat jika LIT ada perubahan pelaksaan Uji Laik Operasi atau perubahan Tim Teknis.

KOP SURAT LIT

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal :*(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/Registrasi)*

Yang Terhormat,
Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Pembangkit Listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut ;

Semula

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Jenis Instalasi, Jumlah Unit dan Kapasitas Per Unit]*
Sifat Penggunaan	:	*Penggunaan [Utama / Cadangan / Darurat / Sementara]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Menjadi *(sesuaikan dengan poin yang diubah)*

Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]
[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.E BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

KOP SURAT LIT

BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

[Nomor Berita Acara]

Pada hari ini __ Tanggal __ Bulan __ Tahun __ kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1	*[Nama Tenaga Teknik LIT]*	*:*	*[Jabatan]*
2	*[Nama Pemilik Instalasi / Operator]*	*:*	*[Jabatan]*
3	*[Nama Tim Teknis]* (1)	*:*	*Pendamping Tim Teknis Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat* (1)
…	*…*	*…*	*…*

Bersama sama telah melaksanakan dan mendampingi pemeriksaan dan pengujian pada instalasi (*Distribusi/Pemanfaatan/Pembangkit*) sebagai berikut :

1	Nama Pemilik	:	
2	Nama Pemilik	:	
3	Lokasi Instalasi	:	
4	Titik koordinat	:	
5	Penyedia tenaga listrik	:	
6	Daya Terpasang	:	
7	Kontraktor pemasang	:	
…	…….		…….

8	TRANSFORMATOR		
	a. Jumlah Transformator	:	
	b. Merk	:	
	c. Type/Jenis	:	
	d. No Seri	:	
	e. Tahun Pembuatan	:	
	f. Daya Pengenal (kVA/kW)	:	
	g. Tegangan Primer/Sekunder	:	
	h. Arus Nominal Primer / Sekunder	:	
	…….	:	…….

9	PANEL (*CUBICLE*)				
	a. Jenis Panel (*Cubicle*)	:	INCOMING	OUTGOING	PHB TR
	b. Jumlah Panel (*Cubicle*)	:			
	c. Tahun	:			
	d. No. Serie	:			
	e. No. Cell	:			
	f. Merk/Type	:			
	g. Arus nom.Amp	:			
	h. Tegangan (kVA)	:			
	…….	:	…….	…….	…….

10	KABEL					
	Jumlah	Dari …Ke…	Merk kabel	Jenis	Panjang	Ukuran
	…….	…….	…….	…….	…….	…….

CATATAN :

_____

_____

SARAN DAN REKOMENDASI :

_____

_____

KESIMPULAN :

Dari hasil Pemeriksaan dan pengujian gardu distribusi pasangan dalam, yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa gardu distribusi pasangan dalam yang dimiliki oleh PT……yang berlokasi di…… dinyatakan “berfungsi dengan baik”

Demikian berita acara kesepakatan ini dibuat, dan dapat digunakan sebagaimana mestinya dan dapat dipertanggungjawabkan.

[Penanda tangan 1]	***[Penanda tangan 2]***	***[Penanda tangan 3]***
[Nama Penanda tangan 1] ***[Jabatan]***	***[Nama Penanda tangan 2]*** ***[Jabatan]***	***[Nama Penanda tangan 3]*** ***[Jabatan]***

II.F FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT

FORM HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

INSTALASI GARDU DISTRIBUSI PASANGAN DALAM

NAMA PEMILIK	:	Nomor	:
ALAMAT PEMILIK	:	Tanggal	:
LOKSI INSTALASI	:		
TITIK KOORDINAT	:	Referensi	:
DAYA TERSAMBUNG	:		
KONTRAKTOR PEMASANG	:		
INSTALASI	: Lama/Baru		
SLO	: Perpanjangan/Baru		

A. PEMERIKSAAN DOKUMEN

NO	ITEM DOKUMEN	HASIL	KETERANGAN
1	Spesifikasi teknik peralatan utama		
	a. PHB TM	ada/tidak ada	
	b. Kabel TM	ada/tidak ada	
	c. Transformator	ada/tidak ada	
	d. Kabel TR	ada/tidak ada	
	e. PHB TR	ada/tidak ada	
2	Gambar diagram satu garis (Single line diagram)	ada/tidak ada	
3	Gambar sistem pembumian	ada/tidak ada	
4	Gambar tata letak peralatan utama	ada/tidak ada	
5	Hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk		
	a. PHB TM	ada/tidak ada	
	b. Kabel TM	ada/tidak ada	
	c. Transformator	ada/tidak ada	
	e. PHB TR	ada/tidak ada	

Penilaian ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan

Catatan :

B. PEMERIKSAAN KESESUAIAN DESAIN

NO	ITEM DOKUMEN	HASIL	KETERANGAN
1	Konstruksi	sesuai/tidak Sesuai	
2	Sistem Pembumian	sesuai/tidak Sesuai	TT / TN / IT / TNC / TNCS
3	Pengaman Elektrik	sesuai/tidak Sesuai	
4	Pengaman Mekanik	sesuai/tidak Sesuai	
5	Jarak Bebas (Clearance distance)	sesuai/tidak Sesuai	
6	Gambar diagram satu garis (*Single Line Diagram)*	ada/tidak ada	
7	Gambar tataletak peralatan utama	ada/tidak ada	

Penilaian ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan

Catatan :

No LHPP	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

C. PEMERIKSAAN VISUAL			
NO	ITEM VISUAL	HASIL	KETERANGAN
1	Fisik dan Papan Nama (Name Plate) Peralatan Utama		
	a. . PHB TM	ada/tidak ada	
	Photo Fisik	Photo Name Plate	
	b. Kabel TM	ada/tidak ada	
	photo fisik	Photo Name Plate	
	c. Transformator	ada/tidak ada	
	photo fisik	Photo Name Plate	
	e. PHB TR	ada/tidak ada	
	photo fisik	Photo Name Plate	
Penilaian ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan			
Catatan :			

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

NO	ITEM VISUAL		HASIL	KETERANGAN
2	Perlengkapan K2		ada/tidak ada	
	Photo Fisik	Photo Fisik		
3	Pembumian Peralatan dan sistem		ada/tidak ada	
	Photo Fisik	Photo Fisik		
4	Kunci Gardu		ada/tidak ada	
	Photo Fisik	Photo Fisik		

Penilaian ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

D. EVALUASI HASIL UJI PERALATAN			
NO	ITEM	HASIL	KETERANGAN
1	Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama		
	a. . PHB TM	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	
	b. Kabel TM	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	
	c. Transformator	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	
	e. PHB TR	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	

Penilaian ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

NO	ITEM	HASIL	KETERANGAN
2	Pengukuran Tahanan Pembumian		
	a. . PHB TM	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	
	c. Transformator	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	
	d. PHB TR	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	
3	Pengujian Fungsi Peralatan Proteksi dan Kontrol	Sesuai/tidak sesuai	
	Photo titik pengukuran	Hasil Pengukuran	

Penilaian ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

E. PENGUJIAN SISTEM			
NO	ITEM	HASIL	KETERANGAN
1	Pemeriksaan Fungsi PHB TM	sesuai/tidak Sesuai	
	a. Pengujian Fungsi Catu Daya	sesuai/tidak Sesuai	
	b. Silih Kunci (*Interlock*)	sesuai/tidak Sesuai	
	c. Proteksi dan Kontrol	sesuai/tidak Sesuai	
	d. Pemeriksaan Urutan Fasa	sesuai/tidak Sesuai	
2	Pemeriksaan Fungsi PHB TR	sesuai/tidak Sesuai	
	a. Pemeriksaan Suhu Saat Berbeban	sesuai/tidak Sesuai	
3	Pengukuran Tahanan Pembumian	sesuai/tidak Sesuai	
4	Uji Pembebanan	sesuai/tidak Sesuai	
Penilaian ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan			

Catatan :

EVALUASI HASIL UJI			
A. PEMERIKSAAN DOKUMEN	☐ Sesuai	☐ Tidak sesuai	☐ sesuai dengan catatan
B PEMERIKSAAN KESESUAIAN DESAIN	☐ Sesuai	☐ Tidak sesuai	☐ sesuai dengan catatan
C. PEMERIKSAAN VISUAL	☐ Sesuai	☐ Tidak sesuai	☐ sesuai dengan catatan
D. EVALUASI HASIL UJI PERALATAN	☐ Sesuai	☐ Tidak sesuai	☐ sesuai dengan catatan
E. PENGUJIAN SISTEM	☐ Sesuai	☐ Tidak sesuai	☐ sesuai dengan catatan

No LHPP	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

SAKSI SAKSI	PEMERIKSA DAN PENGUJI
CV/PT Pemasang/pemilik instalasi (.....)	PT. LIT Tenaga Teknik (.....)

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PANEL (CUBICLE)
PHB TM INCOMING / OUTGOING

Nomor :

Tanggal :

DATA MV PANEL (CUBICLE)

Nomor Cell :	Nomor Serie :
Merk/Type :	Tahun :

PEMERIKSAAN VISUAL

KOMPONEN	KETERANGAN
Name Plate	Ada/tidak ada
Busbars	Baik/tidak baik
Busbar Compartement	Baik/tidak baik
LV Compartement	Baik/tidak baik
Switchgear Comp. Line Disconnector	Baik/tidak baik
Operating Mechanism	Baik/tidak baik
Earth Bar Connection	Baik/tidak baik
Heater	Ada/tidak ada
Top Fuse Connection Pad	Ada/tidak ada
Bottom Fuse Connection Pad	Ada/tidak ada
MV Cable Connection Pad	Baik/tidak baik
Voltage Indicator	Baik/tidak baik
Capascitive Divider	Baik/tidak baik
Earthing Switch	Baik/tidak baik
Inspection Windows	Baik/tidak baik
MV Fuse	Baik/tidak baik
Current Trandformer (CT)	Baik/tidak baik
Voltage Transformer (VT)	Baik/tidak baik
Circuit Breaker Operating Mechanism	Baik/tidak baik
Interlock Earthing Swtch and CB	Baik/tidak baik
Connection Busbars	Baik/tidak baik

PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI (Kriteria ≥ 1 kΩ/ MΩ **)**

F1 - F2 :	MΩ	F1 - BODY :	MΩ
F1 - F3 :	MΩ	F2 - BODY :	MΩ
F2 - F3 :	MΩ	F3 - BODY :	MΩ

PENGUKURAN PENTANAHAN (Kriteria ≤ 5 Ω)

..... Ω

KEKENCANGAN BAUD TERMINASI

Indoor Termination

F1 :.....Nm F2 .....Nm

Busbar :

F1 :.....Nm F2 .....Nm

Current Transformer :

F1 :.....Nm F2 .....Nm

Voltage Transformer :

F1 :.....Nm F2 .....Nm

Referensi Pabrikan : UNINDO/ FLOUKIT & SCHNEIDER

Kekencangan baud pada Terminasi :

1 Bus 24 - 28 Nm

2 Ter 45 - 50 Nm

Pengujian Operasi Mekanik dan Interlock

Pengujian	Hasil	Keterangan
Operasi mekanis		
a. Lokal	Berfungsi/tidak berfungsi	
b. Remote	Berfungsi/tidak berfungsi	

Pengujian Fungsi Catu Daya

Jenis Catu Daya :

Pengujian	Hasil	Keterangan
Tegangan	Volt	
Kapasitas	Ah	

Proteksi dan Kontrol

Pengujian	Hasil	Keterangan
OCR GFR		

Pengujian Urutan Fasa

Pengujian	Hasil	Keterangan
Tegangan Medan Putar		

Catatan :

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ sesuai dengan catatan

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN TRAFO DISTRIBUSI	Nomor :	
	Tanggal :	

DATA TRANSFORMATOR		PEMERIKSAAN FISIK LUAR	
		BAGIAN	KETERANGAN
Merk / Type	:	Name Plate	Ada
Nomor Serie	:	Badan Tanki	Baik
Tahun Pembuatan	:	Packing Isolator TM	Baik
Daya	:	Packing Isolator TR	Baik
Phase	:	Packing Badan Tanki	Baik
Tegangan Primer/Skund	:	Bushing TM	Baik
Arus nominal Primer/Sk	:	Bushing TR	Baik
Jumlah / Posisi Tap Cha	:	Conservator	Tdk ada *)
Frekuensi	:	Kran Pengeluaran Minyak	Ada
Impedansi	:	Kebocoran Minyak Trafo	Tdk ada *)
Vector Group	:	Kekencangan Mur baut	Baik
Sistem pendingin	:	DGPT / Oil Thermometer	Ada
Jenis Minyak	:		
Volume	: Kg - Liter		

PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI *(Kriteria ≥ 1 kΩ/ Volt)*

TAHANAN ISOLASI	SISI PRIMER	SISI SEKUNDER	TAHANAN ISOLASI	SISI PRIMER - SEKUNDER
Phasa 1 - Body	MW	MW	Primer 1 - Sekunder 1	MW
Phasa 2 - Body	MW	MW	Primer 1 - Sekunder 2	MW
Phasa 3 - Body	MW	MW	Primer 1 - Sekunder 3	MW
Phasa 1 - Phasa 2	- MW	- MW	Primer 2 - Sekunder 1	MW
Phasa 2 - Phasa 3	- MW	- MW	Primer 2 - Sekunder 2	MW
Phasa 1 - Phasa 3	- MW	- MW	Primer 2 - Sekunder 3	MW
Phasa 1 - Netral	- MW	- MW	Primer 3 - Sekunder 1	MW
Phasa 2 - Netral	- MW	- MW	Primer 3 - Sekunder 2	MW
Phasa 3 - Netral	- MW	- MW	Primer 3 - Sekunder 3	MW
Netral - Body		MW		

PENGUKURAN TAHANAN PENTANAHAN *(Kriteria ≤ 5 W)*

Body Trafo : ..... Ω Netral Trafo : Ω

PEMERIKSAAN / PENGUJIAN MINYAK TRAFO

PEMERIKSAAN VISUAL		PENGUJIAN			
Warna	:	Pengujian Kekuatan Dielektrik ke 1	:	-	kV/2.5 mm
H_2O tampak	:	Pengujian Kekuatan Dielektrik ke 2	:	-	kV/2.5 mm
Suspensi	:	Pengujian Kekuatan Dielektrik ke 3	:	-	kV/2.5 mm
Endapan	:	Pengujian Kekuatan Dielektrik ke 4	:	-	kV/2.5 mm
Kejernihan	:	Pengujian Kekuatan Dielektrik ke 5	:	-	kV/2.5 mm
		Pengujian Kekuatan Dielektrik ke 6	:	-	kV/2.5 mm
		Kekuatan Dielektrik Rata-rata	:	**-**	**kV/2.5 mm**

Kekuatan Dielektrik Minyak Trafo Standar IEC 156 (SPLN 49 - 1 - 1982) : **≥ 30** **kV/2.5 mm**

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN TRAFO DISTRIBUSI	Nomor :
	Tanggal :

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PENGHANTAR TM/TR

PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI KABEL PENGHANTAR*(Kriteria ≥ 1 kΩ/ Volt)*

No.	URAIAN	PHASA - GROUND			PHASA - PHASA		
		R - G	S - G	T - G	R - S	R - T	S - T
1	Dari PLN ke Konsumen	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
2	Dari Cubicle ke Trafo	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
3	Dari Trafo ke LVMDP	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ

Penilaian : [.] Sesuai [ ] Tidak sesuai [ ] Sesuai dengan catatan

Catatan :

*) Coret yang tidak perlu

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

LOW VOLTAGE MAIN DISTRIBUTION PANEL (LVMDPLVSDP)

Nomor :

Tanggal :

PERLENGKAPAN	KETERANGAN		
1. Terminasi Pentanahan	Ada	Nilai Tahanan Pentanahan	: ..... Ω
Terminasi Netral	Ada	Nilai Tahanan Pentanahan	: ..... Ω
2. Saklar Utama.....BH	**ACB/MCCB** ..... Amp	Busbar Utama	: .....
3. Sirkit Cabang Jumlah ....BH		Busbar Cabang	: .....

No.	SIRKIT CABANG	PEMBATAS	RATING	PENGHANTAR	POLARITAS	HASIL
1		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
2		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
3		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
4		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
5		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
6		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
7		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
8		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
9		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
10		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
11		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
12		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
13		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
14		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
15		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
16		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
17		MCCB	Amp		Sesuai	Baik
18		MCCB	Amp		Sesuai	Baik

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ Sesuai dengan catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

LOW VOLTAGE MAIN DISTRIBUTION PANEL (LVMDP) **PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PANEL PHB TR**	Nomor : Tanggal :

PERLENGKAPAN	KETERANGAN		
1. Terminasi Pentanahan	Ada	Nilai Tahanan Pentana	: **..... Ω**
Terminasi Netral	Ada	Nilai Tahanan Pentana	: **..... Ω**
2. Saklar Utama ..... BH	**ACB ..... Amp.**	Busbar Utama	: .....
3. Sirkit Cabang Jumlah....BH		Busbar Cabang	: .....

No.	SIRKIT CABANG	PEMBATAS	RATING	PENGHANTAR	POLARITAS	HASIL
1		MCCB	Amp.		Sesuai	Baik
2		MCCB	Amp.			
3		MCCB	Amp.			
4		MCCB	Amp.			
5		MCCB	Amp.			
6		MCCB	Amp.			
7		MCCB	Amp.			
8		MCCB	Amp.			
9		MCCB	Amp.			
10		MCCB	Amp.			

I PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI *(Kriteria ≥ 1 kΩ / Volt)*

No.	URAIAN	PHASA - NETRAL			PHASA - PHASA		
		R - N	S - N	T - N	R - S	R - T	S - T
1		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
2		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
3		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
4		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
5		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
6		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
7		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ
8		- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ	- MΩ

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak sesuai ☐ Sesuai dengan catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal.....dari.....	Nama	

INFRARED THERMOGRAPHY ANALYSIS REPORT

(bisa menggunakan thermovision atau spot thermometer)

Untuk instalasi yang baru dan atau belum bertegangan tidak bisa dilakukan

Nomor :

Tanggal :

Lokasi :	Instalasi :
Pemilik :	Penyambungan Daya :
Alamat :	Daya terpasang :
:	Biro Instalatir :
	Wilayah Kerja :

No. Foto : Peralatan : Objek Foto :

Tanggal Pelaksanaan : Jam : Pelaksana :

THERMAL IMAGE

ACTUAL IMAGE

Background Temp°C : 30	FASA - R					FASA - S					FASA - T					NETRAL - N				
SPOT	Temp °C	ΔTc	Level	ΔTd	Level	Temp °C	ΔTc	Level	ΔTd	Level	Temp °C	ΔTc	Level	ΔTd	Level	Temp °C	ΔTc	Level	ΔTd	Level
ACB		<15		<40			<15		<40			<15		<40			<15		<40	

- ΔTd (Refferensi NETA : Suhu Ruangan + 40 ºC)
- ΔTc (Refferensi NETA : Similar Temperatur Fasa R-S-T : < 15 ºC)

KEMUNGKINAN PENYEBAB

Koneksi longgar/Kotor	Over Heat	Komponen Dalam	Tidak ditemukan panas lebih
Beban lebih (Overload)	Beban phasa tidak seimbang	Induksi Elektromagnetis	Indikasi normal

REKOMENDASI DAN SARAN

- .....
- .....
- .....

Saksi	Analyser	Thermographer
.....	.....	.....

II.G FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN (SPKPPP)

KOP SURAT LIT

SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : *[Nama Direktur / Penanggung Jawab Teknik]*
Jabatan : *[Jabatan pada perusahaan]*
Nama Perusahaan:
Alamat : _____ *[alamat]*, *[desa/kelurahan]*, *[kecamatan]*, *[kabupaten]*, *[kodepos]*
Telepon/Faksimil : _____ *[diisi nomor kontak kerja]*
e-mail : _____ *[diisi e-mail yang masih aktif]*

Dengan ini menyatakan bahwa kami :

1. Telah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *[Jenis instalasi]* sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat yang dilaksanakan pada :

   Hari / Tanggal : *[Hari , Tanggal pelaksanaan uji laik operasi]*
   Pemilik Instalasi : *[Nama Perusahaan]*
   Lokasi Instalasi : *[Lokasi Pembangkit]*
   Objek Pemeriksaan dan Pengujian : *[Jumlah Unit Pembangkit dan Kapasitas Pembangkit Per Unit]*

2. Dokumen yang di input pada Aplikasi SLO Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat melalui portal resmi ***http://esdm.jabarprov.go.id/esdmslo*** seluruhnya benar sesuai dengan aslinya;
3. Kami bertanggung jawab penuh terhadap keaslian dokumen dan kelaikan instalasi diatas;
4. Apabila dikemudian hari, ditemukan bahwa dokumen yang telah kami sampaikan tidak benar dan atau tidak asli juga diketahui atau ditemukan pemeriksaan dan pengujian tersebut tidak sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat maka kami bersedia dikenakan sanksi yang sesuai dengan aturan yang berlaku dan Sertifikat Laik Operasi (SLO) yang sudah diterbitkan menjadi tidak benar dan dianggap tidak berlaku, oleh karenanya LIT bersedia menerima tanpa syarat pembatalan atau pencabutan Sertifikat Laik Operasi (SLO) dimaksud oleh Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya.

_____ *[tempat]*, _____ [*tanggal, bulan, tahun*]
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]
[nama lengkap]
[penanggung Jawab Teknik]

II.H FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA

KOP SURAT PERUSAHAAN PEMILIK INSTALASI

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :[Nama]
Jabatan :[Jabatan pada perusahaan]
Alamat Perusahaan :_____ [alamat], [desa/kelurahan], [kecamatan], [kabupaten], [kodepos]

Dengan Ini menyatakan bahwa :

Jenis Instalasi :
Daya tersambung : _____ kVA
Lokasi Instalasi :
Dibangung/dipasang : _____*(diisi tahun pembangunan/pemasangan)*
Instalatir[1] : _____(diisi nama badan usaha instalatir)
Alamat instalatir :

Bahwa pembangunan dan pemasangan instalasi dilakukan oleh instalatir yang tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Dirjen Ketenagalistrikan Kementrian Energi Sumber Daya Mineral. Dengan demikian apabila di kemudian hari timbul permasalahan menjadi tanggungjawab kami.
Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar benarnya dan dapat digunakan sebagai mestinya.

_____ *[tempat]*, _____ [*tanggal format panjang*]
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]
[nama lengkap]
[jabatan]

[1] *beri tanda (-) Apabila tidak ada instalatir*

II.I FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT/LITA

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

[Nomor LHPP]

A. DATA UMUM

1. Pemohonan Sertifikasi
   a. Nama Pemohon :
   b. Nomor Surat :
   c. Tanggal Surat :
2. Pemilik Instalasi Tenaga Listrik
   a. Nama :
   b. Alamat :
3. Jenis Instalasi Tenaga Listrik :
   a. Alamat Instalasi Distribusi :
   b. Titik koordinat :
   c. Surat Perjanjian Jual Beli TenagaListrik
      a.) Nomor :
      b.) Tanggal :
   d. Daya Tersambung :
   e. Jenis Instalasi Distribusi :
   f. Kapasitas Trafo :
   g. Panel Hubung Bagi TM : Unit
   h. Panel Hubung Bagi TR : Unit
   i. Panjang Saluran :
   j. Penyedia Tenaga Listrik :

A. BADAN USAHA JASA PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN INSTALASI
(Jika Penanaman Modal Asing, harus bermitra dengan BUJPTL Nasional)

1. Nama :
2. Alamat :
3. Kode Badan Usaha :
4. Klasifikasi :
5. Kualifikasi :
6. Penanggung Jawab Badan Usaha :
7. Penanggung Jawab Teknik :
8. Gambar Main single Line Diagram (as built drawing)
   a. Nomor :
   b. Tanggal :

B. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

1. Waktu Pelaksanaan :
2. Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan pemeriksaan dan Pengujian
   a. Nomor :

b. Tanggal :

3. Tim Pelaksana Uji Laik Operasi

1) Ketua

a. Nama :

b. Nomor Register Kompetensi :

c. Klasifikasi :

d. Level :

2) Anggota

a. Nama :

b. Nomor Register Kompetensi :

c. Klasifikasi :

d. Level :

4. Penanggung Jawab Teknik

a. Nama :

b. Nomor Register Kompetensi :

c. Klasifikasi :

d. Level :

D. HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

- Pemeriksaan Dokumen :
  Spesifikasi teknik peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR), Gambar diagram satu garis (single line diagram), Gambar sistem pembumian, Gambar Tata letak peralatan utama, Hasil uji pabrik peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR) atau Sertifikat produk, Lengkap
- Pemeriksaan Desain :
  Desain kontruksi, Sistem Pembumian, Pengaman Elektrik, Pengaman Mekanik, Jarak Bebas (Clearance distance), Gambar diagram elektrikal satu garis (Single Line Diagram) dan sistem pembumian, Gambar tataletak peralatan utama.
  sudah sesuai dengan instalasi terpasang
- Pemeriksaan Visual :
  Fisik dan Papan Nama (Name Plate) Peralatan Utama, Peralatan Utama dan Perlengkapan yang terpasang, Perlengkapan K2, Pembumian Peralatan dan sistem, Kunci Gardu, Kesesuaian Pembatas dan Pengaman TR.
  ada dan dengan hasil yang baik / berfungsi baik
- Evaluasi Hasil Uji Peralatan :
  Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama, Kabel TM, transformator.
  Sesuai setting dan kondisi normal
- Pengujian Sistem :
  Pengujian sistem dengan Pemeriksaan Fungsi PHB TM diantaranya: Pengujian Fungsi Catu Daya, Silih Kunci (Interlock), Proteksi dan Kontrol, dan Pemeriksaan urutan fasa.
  Pemeriksaan Fungsi PHB TR dilakukan dengan Pemeriksaan suhu saat berbeban, pengukuran tahanan pembumian, uji pembebanan, pengukuran beban.
  Dengan hasil normal berfungsi dengan baik

E. KESIMPULAN

Dari Hasil pemeriksaan dokumen, pemeriksaan kesesuaian desain, pemeriksaan visual, Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan pengujian sistem pada instalasi tersebut diatas disimpulkan bahwa instalasi tersebut dinyatakan Baik, Sesuai standar pengujian dan memenuhi kriteria Aman, Andal dan Akrab

lingkungan sehingga Laik untuk dioperasikan dan direkomendasikan untuk dapat diterbitkan Sertifikat Laik Operasi.

F. REKOMENDASI

Untuk dapat beroperasi dan terpeliharanya instalasi pembangkit tenaga listrik yang Andal, Aman dan Akrab lingkungan, serta effisien perlu di lakukan :

- Pemeliharaan Panel TM (Incoming & Outgoing Cubicle).
- Pemeliharaan Trafo Distribusi.
- Pemeliharaan Panel Distribusi Tegangan rendah.
- Agar menambahkan Exhaust Fan pada Gardu.
- Rambu-rambu/Tanda Bahaya Listrik belum Terpasang.

Data lengkap hasil uji laik operasi terdapat pada laporan Nomor , Tanggal , Perihal : Laporan Pelaksanaan Uji Laik Operasi yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari pelaksanaan sertifikasi instalasi tenaga listrik dilaksanakan oleh PT.

Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disahkan oleh
Tenaga Teknik, Tandatangan Nama	Penanggung Jawab Teknik, Tandatangan Nama	Direktur Utama, Tandatangan/cap perusahaan Nama

II.J FORMAT SLO Distribusi

LOGO LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	NAMA LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK ALAMAT, NO TELP/FAX	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU

Akreditasi Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor…. Tahun….

SERTIFIKAT LAIK OPERASI

Nomor Sertifikat : ……
Nomor Register : ……

Dengan ini menerangkan bahwa instalasi distribusi tenaga listrik:

Nama instalasi	: …….
Nama pemilik	: …….
Lokasi instalasi	: …….
Titik koordinat	: …….
Jenis instalasi	: tegangan menengah/rendah[1)]
Panjang saluran /jumlah gardu distribusi[2)]	: …….
Kapasitas gardu distribusi	: …….
Jumlah panel[3)]	: …….
Kapasitas arus hubung singkat panel	: …….
Tegangan pengenal	: …….
Penanggung jawab teknik	: …….
Nomor LHPP / tanggal	: …….

Telah sesuai dengan ketentuan keselamatan ketenagalistrikan sehingga dinyatakan:

LAIK OPERASI

Sertifikat Laik Operasi ini berlaku sampai dengan tanggal ……. Sepanjang tidak ada perubahan kapasitas, perubahan instalasi, direkonsisi atau direlokasi.

Ditetapkan di ..……..
Pada tanggal ……..
Jabatan,
Tanda tangan dan stempel
(Nama lengkap)

Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website slodjk.esdm.go.id

CATATAN:
[1)]disesuaikan;
[2)]disesuaikan untuk jumlah gardu distribusi termasuk penyulang;
[3)]Disesuaikan, hanya untuk SLO gardu distribusi.

II.K FORMAT DOKUMENTASI

Foto Fisik	Foto Name Plate
Foto Pemasangan dan Perlengkapan	Foto Perlengkapan K2
Foto Pembumian	Foto Kunci Gardu
Foto Pembatas dan Pengaman TR	Foto Uji Individu Peralatan Utama

Foto Titik Pengujian Tahanan Pembumian	Foto Pengujian Fungsi Peralatan Proteksi dan Kontrol
Thermal image	Actual Image

DITETAPKAN DI : BANDUNG

TANGGAL : 20 SEPTEMBER 2019

a.n GUBERNUR JAWA BARAT
KEPALA DINAS ENERGI SUMBER DAYA MINERAL
PROVINSI JAWA BARAT

IR. BAMBANG TIRTOYULIONO, MM.
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19660710 199303 1 005

LAMPIRAN IV	:	KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA BARAT
NOMOR	:	671/Kep.98-Listrik/2019
TANGGAL	:	20 September 2019
TENTANG	:	PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI INSTALASI TENAGA LISTRIK

I. KETENTUAN DAN TATA CARA BAKU PELAKSANAAN SERTIFIKASI LAIK OPERASI DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

I.A REFERENSI STANDAR

Referensi standar sebagai acuan antara lain :

1. Permen Lingkungan Hidup No. 21 Tahun 2008 Tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pembangkit Tenaga Listrik Termal;
2. Permen NakerTrans Nomor 04 Tahun 2008, Tentang syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR);
3. Permen Kes No 70 tahun 2016 Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri;
4. Kepmen Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan;
5. SNI 04-3855-1995 : Pembumian jaringan tegangan rendah dan instalasi tegangan rendah;
6. SNI 04-0225-2011 : Persyaratan umum instalasi listrik (PUIL 2011) dan amandemennya;
7. SNI 04-0225-2000: 68 : Persyaratan umum instalasi listrik (PUIL 2000) dan amandemennya;
8. SPLN 605.K/DIR/2010 : Standar Kontruksi Gardu Distribusi dan Gardu Hubung Tenaga Listrik

I.B ISTILAH, DEFINISI DAN SINGKATAN

Dalam dokumen ini dipergunakan istilah dan singkatan sebagai berikut:

1.	Gubernur	:	Gubernur Jawa Barat
2.	Dinas ESDM Prov Jabar	:	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat.
3.	Tenaga Listrik		Suatu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan dan didistribusikan untuk segala macam keperluan, tetapi tidak meliputi listrik yang dipakai untuk komunikasi, elektronika atau isyarat.
4.	LIT (Lembaga Inspeksi Teknik)	:	Badan usaha yang melakukan jasa penunjang tenaga listrik dibidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi instalasi tenaga listrik kecuali instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah
5.	LIT Akreditasi	:	Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pemberian pengakuan formal yang menyatakan suatu lembaga sertifikasi telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi
6.	DJK	:	Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan
7.	Usaha Penyediaan Tenaga Listrik atau UPTL	:	Kegiatan usaha dalam penyediaan/pengadaan tenaga listrik yang dapat meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik.
8.	Pelanggan/Konsumen	:	Setiap orang atau badan usaha/badan/lembaga lainnya yang menggunakan tenaga listrik dari instalasi milik pengusaha berdasarkan atas hak yang sah.
9.	Instalatir	:	Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi tenaga listrik.
10.	Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Sendiri atau UPTL-KS	:	Penyediaan tenaga listrik untuk digunakan sendiri dan tidak diperjualbelikan, termasuk dalam rangka menunjang kegiatan usaha.
11.	Uji Laik Operasi (ULO)	:	Serangkaian kegiatan pemeriksaan dan pengujian serta verifikasi instalasi tenaga listrik untuk memastikan suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
12.	Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik	:	Instalasi yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik dengan lingkup dari mulai PHB TM, transformator dan PHB TR.
13.	Pemeriksaan	:	Segala kegiatan untuk mengadakan penilaian terhadap suatu instalasi dengan cara mencocokan terhadap persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.
14.	Pengujian	:	Segala kegiatan yang bertujuan untuk mengukur dan menilai unjuk kerja suatu instalasi.
15.	Pengoperasian	:	Suatu kegiatan usaha untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan antar sistem pada instalasi.

16. *Witness*	:	Pendampingan dari unsur Pemerintah.
17. Sertifikat Laik Operasi (SLO)	:	Bukti pengakuan formal suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang telah ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
18. Instalasi Ketenagalistrikan	:	Bangunan-bangunan sipil dan elektromekanik, masing-masing peralatan, saluran saluran serta perlengkapannya yang digunakan untuk pembangkitan, konversi, transformasi, penyaluran, distribusi, dan pemanfaatan tenaga listrik.
19. Instalasi Baru	:	Instalasi yang baru dibangun / dipasang dan belum dioperasikan yang sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO.
20. Instalasi Lama	:	Instalasi yang telah terpasang (*existing)* dan sedang dalam proses pengajuan penerbitan SLO atau perpanjangan SLO.
21. Keselamatan Ketenagalistrikan	:	Instalasi yang memenuhi ketentuan Aman, Andal dan Ramah lingkungan.
22. OSS	:	Online Single Submission
23. NIB	:	Nomor Induk Berusaha

I.C LINGKUP

A. UMUM

1. Lingkup Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO :

1.1 Penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk LIT penunjukan

1.2 Penerbitan Nomor Registrasi untuk LIT Akreditasi

1.3 Permohonan Penerbitan Nomor Registrasi dan SLO dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan

a. LIT Akreditasi dapat menerbitkan sertifikat laik operasi dengan nomor registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar
b. LIT Penunjukan mendapatkan Sertifikat Laik Operasi dan Nomor Registrasi yang diterbitkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar.

1.4 Permohonan Nomor Registrasi dan SLO hanya boleh dilaksanakan oleh LIT Akreditasi dan LIT Penunjukan yang terdaftar pada aplikasi SELARAS JABAR Online Dinas ESDM Prov Jabar

a. LIT Belum terakreditasi harus mendapatkan Surat Keputusan penunjukan dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar.
b. LIT Akreditasi yang telah mendapatkan surat keterangan berusaha di wilayah Provinsi Jawa Barat dari Kepala Dinas ESDM Prov Jabar.

1.5 Nomor Registrasi dan SLO untuk penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung dengan instalasi penyediaan tenaga listrik yang memiliki izin usaha penyediaan usaha tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur.

1.6 Setiap instalasi tenaga listrik yang beroperasi wajib memiliki SLO.

1.7 LIT hanya dapat menginput 1 (satu) permohonan untuk 1 (satu) unit instalasi

1.8 Penangung Jawab Teknik dan Tenaga Teknik dilarang melakukan rangkap jabatan pada bidang dengan subbidang yang sama di badan usaha lain.

1.9 Tenaga Teknik yang melakukan Pemeriksaan dan Pengujian harus mempunyai Sertifikat Kompetensi Sesuai dengan bidangnya.

2. Jenis SLO

2.1 SLO untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur.

2.2 SLO untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur.

3. Registrasi

3.1 Registrasi untuk SLO Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur

3.2 Registrasi untuk SLO instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur.

B. PERMOHONAN DARI PEMILIK INSTALASI KEPADA LIT

4. Tanggung jawab pemilik instalasi dan LIT

4.1 Pemilik instalasi mengajukan permohonan kepada LIT dengan melampirkan kelengkapan dokumen sesuai dengan melampirkan kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan.

4.2 LIT memastikan pemilik instalasi memenuhi seluruh kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan.

C. PERMOHONAN PENUGASAN

5. Penyampaian, Waktu dan Format/Bentuk Permohonan

5.1 LIT terdaftar mengajukan permohonan penugasan pelaksanaan kegiatan uji laik operasi paling lambat 4 (empat) hari sebelum tanggal pelaksanaan uji dengan melampirkan Surat Permohonan Penugasan, dengan ketentuan memuat :

a. Kop Perusahaan
b. Nomor Surat
c. Tanggal Surat
d. Ditujukan kepada Kepala Dinas ESDM Prov Jabar
e. Objek instalasi
f. Kapasitas
g. Sifat Penggunaan
h. Pemilik instalasi
i. Lokasi instalasi
j. Jenis SLO
k. Tanggal Pelaksanaan
l. Tenaga Teknik Pelaksana ULO
m. Tanda Tangan Direktur atau Pimpinan LIT dan Cap Basah Perusahaan

5.2 Apabila terdapat perubahan huruf e sampai dengan huruf m pada ketentuan 4.1 di atas, LIT membuat surat perubahan permohonan semula menjadi dan diinput kembali ke dalam sistem.

5.3 Penanggung jawab teknik pada subbidang yang bersangkutan dilarang menjadi tim pelaksana uji laik operasi.

5.4 Surat Permohonan Penugasan disampaikan paling lambat 4 (empat) hari kalender sebelum tanggal pelaksanaan uji ke dalam sistem.

5.5 Sistem menerbitkan Surat Penugasan kepada LIT dalam waktu paling lambat 2 (dua) hari kalender untuk melaksanakan pemeriksaan dan pengujian secara otomatis sehingga tidak membutuhkan otorisasi/tanda tangan dari pejabat yang berwenang.

5.6 Jika dalam 2 (dua) hari kerja surat penugasan belum diterbitkan dikarenakan oleh gangguan pada system ataupun hal lainnya, maka secara otomatis LIT dapat ditugaskan dan melaksanakan uji laik operasi.

5.7 LIT tidak boleh melaksanakan pemeriksaan dan pengujian sebelum diterbitkannya surat penugasan.

5.8 Surat penugasan dapat memuat nama pejabat atau personil yang diperintahkan untuk melakukan pendampingan pelaksanaan uji laik operasi jika dibutuhkan.

D. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

6. Pendampingan Lapangan *(Witness)*

6.1 Dalam pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian LIT didampingi oleh :
   a. Operator Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Menengah.
   b. Pemilik Instalasi.
   c. Instalatir (jika ada).

6.2 LIT dapat didampingi oleh tim teknis dari Dinas ESDM Prov Jabar pada saat pelaksaanan ULO sesuai dengan surat penugasan.

7. Pemeriksaan Dan Pengujian :

7.1 Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian mengacu kepada mata uji sertifikasi sesuai dengan lampiran VIII Permen ESDM No. 38 Tahun 2018.

7.2 Rujukan lain yang dapat dipergunakan dalam pelaksanaan Uji Laik Operasi antara lain :
   a. Petunjuk Teknis Dinas ESDM Prov Jabar Tahun 2019.
   b. Manual Mutu LIT.
   c. Sertifikat Pengujian Pabrikan.
   d. Ketentuan-ketentuan pabrikan pembuat atau data / petunjuk / komponen / perlatan / unit / instalasi sesuai tujuannya.
   e. Gambar desain dan gambar pemasangan (*one line diagram, wiring diagram*).

7.3 Pemeriksaan dan pengujian dilakukan oleh tenaga teknik yang ditugaskan.

7.4 Penanggung Jawab Teknik dilarang menjadi tim uji, boleh hadir hanya sebatas mendampingi Tim Pelaksana Uji Laik Operasi.

7.5 Tim Pelaksana Uji Laik Operasi melaksanakan tugas :

7.5.1 Menyiapkan peralatan kerja, perlengkapan K2 dan peralatan alat ukur.

7.5.1.1 Peralatan Kerja.
1. Tool kit
2. GPS
3. Handy Talkie
4. Grounding Stick
5. Lampu Penerangan / Senter
6. Camera Digital
7. Laptop

7.5.1.2 Perlengkapan K2.
1. Wear Pack (Baju Kerja)
2. Helm (Pengaman Kepala)
3. Sarung tangan
4. Sepatu safety
5. Kacamata safety transparan
6. Masker dan Kelengkapan K2
7. Tag in “sedang diperiksa”

7.5.1.3 Peralatan Alat Ukur.
1. Multi meter / Avo meter
2. Insulation Tester
3. Earthing Tester
4. Phase Sequance
5. Clam Ampere
6. Thermovition
7. Tang Ampere
8. HV Insulation tester
9. Hipotes

7.5.2. Memeriksa dan Memastikan Peralatan Kerja, Perlengkapan K2 dan Peralatan Ukur dalam kondisi dapat berfungsi dengan baik dan aman untuk digunakan.

7.5.3. Menyiapkan Form Pemeriksaan dan Pengujian dan Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi.

7.5.4. Melakukan Koordinasi dengan pemilik instalasi dan operator instalasi yang terlibat dalam pelaksanaan uji laik operasi sebelum melakukan pengujian.

7.5.5. Memasang papan/rambu peringatan *taggin* "Instalasi sedang diperiksa".

7.6 LIT wajib menjelaskan kepada pemilik instalasi tentang kegiatan uji laik operasi yang meliputi:

a. Tujuan
b. Tahapan pemeriksaan
c. Pengujian sesuai dengan mata uji
d. Kesepakatan pelaksanaan uji

7.7 Ketua tim pelaksana uji laik operasi wajib memberikan pengarahan dan penjelasan urutan pelaksanaan uji laik operasi kepada tenaga teknis dan pastikan tenaga teknis memakai/menggunakan perlengkapan K2 dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk keselamatan bekerja.

7.8 Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Menengah :

7.8.1 Pemeriksaan Dokumen.

7.8.1.1 Kesepakatan antara pemilik instalasi dan penyedia tenaga listrik yang dituangkan dalam MOM (Bila diperlukan).

7.8.1.2 Memeriksa dokumen administrasi maupun teknik terkait dengan Instalasi Gardu IPTL TM yang diperiksa antara lain :

a. Spesifikasi teknik peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, kabel TR, PHB TR)
b. Gambar diagram satu garis (Single line diagram)
c. Gambar sistem pembumian
d. Gambar tata letak panel hubung bagi
e. Sertifikat produk atau hasil uji pabrik peralatan utama (routine test) [1].

7.8.1.3 Batasan Uji Laik Operasi meliputi butir 7.8.1.2.a, dimulai dari keluaran kabel sumber tenaga listrik sampai dengan pengaman utama.

7.8.2 Pemeriksaan Kesesuaian Desain[1].

7.8.2.1 Kontruksi.
Review design secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan *design* pada instalasi.

7.8.2.2 Sistem Pembumian.
Pemeriksaan sistem pembumian peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR).

7.8.2.3 Pengaman Elektrik.
Pemeriksaan pengaman elektrik peralatan utama (PHB TM, PHB TR).

7.8.2.4 Pengaman Mekanik.
Pemeriksaan pengaman mekanik peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR).

7.8.2.5 Jarak Bebas (Clearance distance) pada peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR).

7.8.2.6 Gambar diagram elektrikal satu garis (Single Line Diagram) dan sistem pentanahannya.

7.8.2.7 Gambar tataletak peralatan utama (gardu) dan denah lokasinya.

7.8.3 Pemeriksaan Visual.

7.8.3.1 Fisik dan Papan Nama (Name Plate) Peralatan Utama.
Dokumentasi kejelasan *nameplate* peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR).

7.8.3.2 Peralatan Utama dan Perlengkapan yang terpasang.
Dokumentasi sistem pemasangan peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, PHB TR).

7.8.3.3 Perlengkapan K2.
Dokumentasi marka/rambu-rambu keselamatan ketenagalistrikan dan APAR.

7.8.3.4 Pembumian Peralatan.
Dokumentasi pembumian peralatan dan pembumian system.

7.8.3.5 Kunci Gardu.

7.8.4 Evaluasi Hasil Uji Peralatan.

7.8.4.1. Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama.

7.8.4.2. Pengukuran tahanan pembumian.

7.8.4.3. Pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol.

7.8.5 Pengujian Sistem.

7.8.5.1. Pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1-24 Jam[1].

7.8.5.2. Pengukuran beban.
Pengukuran beban sesuai dengan beban yang tersedia.

7.8.5.3. Pemeriksaan fungsi PHB TM.
a. Pengujian fungsi catu daya[1].
b. Silih kunci (*interlock).*
c. Proteksi dan control.
d. Pengujian urutan fasa.

7.8.5.4. Pemeriksaan fungsi PHB TR.
a. Proteksi dan control.
b. Pengujian urutan fasa.

7.8.5.5. Pengukuran tahanan pembumian.

Keterangan :
- [1]Kecuali SLO perpanjangan

7.9 Tim pelaksana uji laik operasi menyusun Berita Acara pelaksanaan uji laik operasi yang memuat antara lain :

7.9.1 Kop LIT

7.9.2 Nomor berita acara;
7.9.3 Waktu penyusunan berita acara
7.9.4 Pihak-pihak yang menandatangani berita acara
7.9.5 Objek uji
7.9.6 Temuan-temuan hasil pemeriksaan dan pengujian
7.9.7 Kesepakatan terhadap kondisi-kondisi lapangan terkait komponen mata uji yang tidak dapat dilakukan dan akan mempengaruhi hasil uji disertai dengan penjelasannya.
7.9.8 Berita acara ditandatangani oleh tim pelaksana uji laik operasi, pihak pemilik instalasi dan perwakilan tim pendamping dari Dinas ESDM Prov Jabar disertai nama jelas dan cap perusahaan.

7.10 Jika hasil uji laik operasi terhadap instalasi tenaga listrik belum memenuhi persyaratan mata uji maka LIT memberikan rekomendasi perbaikan instalasi kepada pemilik instalasi.
7.11 LIT wajib melakukan pemeriksaan dan pengujian ulang apabila objek instalasi telah diperbaiki dan dituangkan di dalam berita acara.

8. Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian

8.1 LHPP disusun oleh tim pelaksana uji laik operasi setelah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian.
8.2 Laporan Pemeriksaan dan Pengujian disusun dengan ketentuan berikut :
8.2.1 Dibuat per unit apabila dalam satu lokasi terdapat lebih dari satu unit instalasi.
8.2.2 Dilampiri dengan :
8.2.2.1 Form Pemeriksaan dan Pengujian.
8.2.2.2 Berita Acara Pelaksanaan Uji Laik Operasi.
8.2.2.3 Kodefikasi Instalatir.
8.2.2.4 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian.
8.2.2.5 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik / perjanjian jual beli antara pemegang IUPTL dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
8.2.2.6 Kontrak antara LIT dan pemilik instalasi (SPK).
8.2.2.7 Draft SLO untuk LITA.
8.2.2.8 Dokumentasi.
8.3 Laporan Hasil Pemeriksaan dan Pengujian memuat:
8.3.1 Data umum :
8.3.2.6 Identitas pemohon sertifikasi.
8.3.2.7 Identitas pemilik instalasi tenaga listrik.
8.3.2.8 Jenis, lokasi, koordinat (menggunakan format geografis), dokumen perizinan dan spesifikasi teknis instalasi tenaga listrik.
8.3.2 Badan Usaha Jasa Pembangunan dan Pemasangan Instalasi.
8.3.2.1 Memuat nama, alamat, kode badan usaha, klasifikasi, kualifikasi, penanggung jawab badan usaha,

penanggung jawab teknik, gambar main single diagram.

8.3.2.2 Dalam hal badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi belum memiliki kodefikasi yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, LIT wajib menyampaikan data Badan Usaha dan melampirkan surat pernyataan dari Badan Usaha pembangunan dan pemasangan instalasi bahwa instalatir tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

8.3.2.3 Dalam hal pemilik instalasi tidak memiliki data badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi LIT wajib melampirkan surat pernyataan dari pemilik instalasi bahwa pemilik instalasi tidak memiliki data badan usaha pembangunan dan pemasangan instalasi.

8.3.2.4 Surat pernyataan ditandatangani oleh pemilik instalasi diatas materai dan dicap basah perusahaan sesuai dengan format pada Lampiran IV poin H.

8.3.3 Pelaksanaan uji laik operasi.

8.3.3.1 Waktu pelaksanaan sesuai dengan surat permohonan penugasan.

8.3.3.2 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian, mencantumkan nomor dan tanggal.

8.3.3.3 Tim pelaksana uji laik operasi sesuai dengan surat permohonan penugasan.

8.3.4 Hasil pemeriksaan dan pengujian sesuai dengan mata uji laik operasi.

8.3.5 Kesimpulan dan rekomendasi sesuai dengan hasil pemeriksaan dan pengujian.

8.3.6 Pada halaman pertama dilengkapi dengan Kop LIT nomor dan tanggal

8.3.7 Dibubuhi Tanda tangan asli dan cap basah tenaga teknik, penanggung jawab teknik dan Pimpinan LIT.

8.4 Form Pemeriksaan dan Pengujian

8.4.1 Dilengkapi dengan Kop Surat LIT pada halaman pertama.

8.4.2 Memuat informasi :

8.4.2.1. No Form Pemeriksaan
8.4.2.2. Waktu pengujian
8.4.2.3. Nama Pemilik
8.4.2.4. Alamat Pemilik
8.4.2.5. Lokasi Insatalasi
8.4.2.6. Titik Koordinat
8.4.2.7. Daya Tersambung
8.4.2.8. Penyedia Tenaga Listrik
8.4.2.9. Kontraktor Pemasang

8.4.2.10. Hasil pengujian berdasarkan mata uji laik operasi

8.4.3 Apabila ada komponen mata uji yang tidak sesuai atau tidak dilaksanakan harus dijelaskan dikolom keterangan atau catatan, dan dikuatkan dalam berita acara pelaksanaan uji laik operasi.

8.4.4 Mencantumkan acuan regulasi standar pengukuran yang berlaku sesuai dengan kewenangannya.

8.4.5 Dilengkapi dokumentasi hasil pemeriksaan dan pengujian;

8.4.6 Setiap hasil pengujian pada komponen mata uji laik operasi wajib di paraf dan pada lembar terakhir dibubuhi tanda tangan asli ketua tim pelaksana uji laik operasi disertai nama jelas.

8.5 Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan Pemeriksaan dan Pengujian sesuai dengan format lampiran IV poin G, dibubuhi tanda tangan Penangungjawab Teknik asli bermaterai dan di cap perusahaan LIT

8.6 Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik / perjanjian jual beli antara pemegang IUPTL dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik

8.6.1 IUPTL untuk Instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh gubernur.

8.6.2 SPJBTL untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung pada instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang merupakan kewenangan gubernur,apabila tidak ada atau hilang dapat memakai rekening listrik 3 (tiga) bulan terakhir .

8.7 Surat Perjanjian Kerjasama (kontrak), memuat:

8.7.1 Identitas pihak-pihak yang melakukan kerjasama

8.7.2 Objek yang dikerjasamakan (lingkup pekerjaan, jenis dan spesifikasi instalasi yang diuji)

8.7.3 Komponen fixed cost (biaya pemeriksaan dan pengujian) dan variable cost (biaya at cost untuk akomodasi, transportasi, dan sewa alat) dengan mencantumkan nilai komponen fixed cost.

8.7.4 Dibubuhi tanda tangan kedua belah pihak dengan materai sesuai dengan ketentuan tata kelola administrasi.

8.8 Draft SLO (khusus untuk LIT Akreditasi)

8.8.1 SLO harus sesuai dengan format pada lampiran VIII Permen ESDM no. 38 tahun 2018.

8.8.2 Draft SLO harus memuat data-data sesuai dengan LHPP.

8.8.3 Draft SLO harus sudah dilengkapi dengan Nomor Sertifikat harus dicantumkan.

8.9 Lampiran lainnya :

8.9.1 Single line diagram :

8.9.1.1 Single Line Diagram harus dibuat oleh badan usaha jasa penunjang

bidang konsultansi, sesuai dengan standar gambar teknik, memuat nama dan disahkan oleh badan usaha pembuat gambar.

8.9.1.2 Dalam hal SLD tidak dibuat oleh badan usaha jasa penunjang bidang konsultansi, harus disahkan dan dibubuhi tandatangan pemilik instalasi dan pembuat gambar.

8.9.1.3 Apabila SLD tidak sesuai dengan instalasi terpasang atau pemilik instalasi tidak memiliki SLD, tenaga teknik LIT membuat gambar SLD sesuai dengan instalasi terpasang untuk kebutuhan pemeriksaan dan pengujian, ditandatangani bersama oleh tenaga teknik LIT dan Pemilik instalasi.

8.9.2 Layout Peralatan Utama dikeluarkan oleh badan usaha jasa konsultansi perencana tenaga listrik yang memiliki Izin Usaha Penunjang Tenaga Listrik harus disahkan dan dibubuhi tanda tangan.

8.9.3 Dalam hal Layout Peralatan Utama tidak dibuat oleh badan usaha jasa konsultasi perencana tenaga listrik, harus ada pengesahan dari Pemilik instalasi (tandatangan penangung jawab perusahaan dan Cap Perusahaan).

9. Presentasi

9.1 LIT penunjukan wajib mempresentasikan hasil LHPP.

9.2 LIT akreditasi mempresentasikan hasil LHPP berdasarkan permintaan tim teknis Dinas ESDM Prov Jabar.

9.3 Hasil presentasi dibuat dalam satu berita acara dan ditanda tangani oleh tim teknis dinas ESDM dan penanggung jawab teknik atau tenaga teknik dari LIT.

9.4 LIT memperbaiki hasil presentasi jika ada koreksi

9.5 Perbaikan hasil presentasi diinput paling lambat 5 (lima) hari kalender ke dalam Aplikasi SELARAS JABAR pada kolom revisi.

10. Sertifikat

10.1 LIT Akreditasi dapat mencetak sertifikat laik operasi setelah mendapat nomor registrasi sertifikat dari Dinas ESDM Prov Jabar.

10.2 Sertifikat Laik Operasi dikeluarkan oleh Dinas ESDM Prov Jabar jika kegiatan dilaksanakan oleh LIT.

11.Pengujian ulang

11.1 Dinas ESDM prov Jabar akan memberikan surat pemberitahuan apabila permohonan 1 (satu) bulan tanpa progres.

11.2 LIT dan LIT akreditasi wajib melakukan pengujian ulang apabila permohonan unit instalasi tanpa progres selama 6 (enam) bulan.

10.3 LIT dan LIT akreditasi wajib melakukan percepatan proses SLO dengan jangka waktu lebih dari 1 (satu) tahun dengan progres.

E. PERCEPATAN DAN PEMBATALAN PROSES SLO

12. Percepatan Proses SLO	12.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi tanpa progres selama 1 (satu) bulan akan diberikan surat teguran pertama
	12.2 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi melebihi batas waktu 6 (enam) bulan belum memenuhi dan menindaklanjuti hasil verifikasi Tim Teknis Dinas ESDM Prov Jabar, LIT harus melakukan percepatan dengan memenuhi persyaratan dan ketentuan yang berlaku melalui sistem aplikasi Selaras Jabar.
13.Pembatalan Proses SLO dan Uji Laik Operasi ulang	13.1 Proses permohonan Sertifikat Laik Operasi dan Registrasi didalam aplikasi SELARAS JABAR akan dibatalkan/tidak berlaku apabila LIT dalam kurun waktu 6 (enam) bulan tidak ada progres
	13.2 LIT dapat mengajukan kembali proses SLO dan Registrasi dan melakukan Uji Laik Operasi ulang dengan mempersiapkan pelaksaan dan persyaratan yang diperlukan untuk kegitan tersebut dengan ketentuan secara lebih baik.

II. FORMAT-FORMAT DAN DOKUMEN KENDALI DALAM PROSES PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO) DAN REGISTRASI MELALUI APLIKASI SELARAS JABAR ONLINE

II.A FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT
II.B FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT
II.C FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT
II.D FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT
II.E FORMAT BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI
II.F FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN
II.G FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN (SPKPP)
II.H FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA
II.I FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN
II.J FORMAT SLO
II.K FORMAT DOKUMENTASI

II.A. FORMAT PERMOHONAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI DARI PEMILIK INSTALASI KE LIT

KOP SURAT PEMILIK INSTALASI

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *[Permohonan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi]*

Yang Terhormat,
Direktur *[LIT]*
[Alamat]
Di Tempat

Dengan hormat,
Bersama ini kami mengajukan permohonan untuk dapat dilakukan pengujian instalasi [pembangkit/pemanfaatan tegangan menengah/distribusi] dalam rangka penerbitan Sertifikat Laik Operasi untuk:

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Alamat	:	*[Alamat Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Jenis Instalasi	:	*[Jenis Pembangkit/ Pemanfaatan Tegangan Menengah/ Distribusi]*
Sifat Penggunaan	:	*[Darurat/ Cadangan/ Utama]*
Tahun Pembangunan	:	
Izin Operasi	:	*[Nomor: ..... Tanggal: .....]*
Pemasang Instalasi	:	*[Nama Perusahaan Pemasang Instalasi]*
Alamat	:	*[Alamat Pemasang Instalasi]*

DATA PANEL (*CUBICLE*) PHB TM
INCOMING / OUTGOING

INCOMING		OUTGOING	
Nomor Cell		Nomor Cell	
Merk/Tipe		Merk/Tipe	
Tahun Pembuatan		Tahun Pembuatan	
Nomor Serie		Nomor Serie	

DATA TRANSFORMATOR

Merk	
Type/Jenis	
No Seri	
Tahun Pembuatan	
Daya Pengenal (kVA/kW)	
Tegangan Primer/Sekunder	
Arus Nominal Primer/Sekunder	
Frekuensi	

DATA PHB TR

Jenis Saklar Utama	
Nomor Cell	
Merk/Tipe	
Tahun Pembuatan	
Nomor Serie	

DATA KABEL

	Merek,Jenis dan panjang
Dari Penyedia ke Konsumen	
Dari Cubicle ke Transformator	
Dari Transformator ke LVMDP	

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama Perusahaan]
[tanda tangan dan stempel basah]

[nama penanggung jawab Perusahaan]
[jabatan]

II.B. FORMAT SURAT PERJANJIAN KERJASAMA ANTARA PEMILIK INSTALASI DENGAN LIT

KOP PERUSAHAAN

SURAT PERINTAH KERJA

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : [Nama penanggung Jawab Perusahaan]

Jabatan : [Jabatan Pada Perusahaan]

Perusahaan : [Nama perusahaan pemilik instalasi]

Selanjutnya di sebut **PIHAK PERTAMA** memberikan surat perintah kerja kepada :

Nama : [Penanggung Jawab LIT]

Perusahaan : [LIT]

Alamat : [Alamat LIT]

Telp/HP : [kontak yang dapat dihubungi]

Fax : [dapat diisi nomor fax LIT]

Selanjutnya di sebut **PIHAK KEDUA**, untuk melaksanakan **PEKERJAAN PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI (SLO)** di PT....., berdasarkan penawaran tanggal ..... sesuai dengan ketentuan berikut :

1. Biaya Pemeriksaan dan pengujian : Rp .....
2. Biaya Akomodasi, Transportasi dan sewa alat : Rp .....

Ppn 10 % : Rp .....

TOTAL : Rp.....

Terbilang : #.....#

Untuk harga pekerjaan : Penerbitan Sertifikat Laik Operasi Instalasi .....

kapasitas..... kVA

Tanggal mulai pekerjaan :

Lama Pekerjaan :

Denda Keterlambatan :

Catatan :

....., ... 201...

PIHAK PERTAMA	PIHAK KEDUA
[Penanggung Jawab Perusahaan]	[Penanggung Jawab LIT]
[Jabatan]	[Jabatan]

II.C. FORMAT PERMOHONAN SURAT PENUGASAN UJI LAIK OPERASI LIT

KOP SURAT LIT

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
Hal : *(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi)*

Yang Terhormat,
Kepala Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Pembangkit Listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut;

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Jenis Instalasi, Jumlah Unit dan Kapasitas Per Unit]*
Sifat Penggunaan	:	*Penggunaan [Utama / Cadangan / Darurat / Sementara]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]

[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.D. FORMAT PERUBAHAN PERMOHONAN PENUGASAN PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI LIT

Format berikut ini dibuat jika LIT ada perubahan pelaksaan Uji Laik Operasi atau perubahan Tim Teknis.

KOP SURAT LIT

[tempat], *[tanggal] [bulan] [tahun]*
Nomor : *[nomor surat permohonan]*
Lampiran : *[jumlah lampiran surat berkas]*
:*(Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi)*

Yang Terhormat,
Dinas Energi Sumber Daya Mineral
Provinsi Jawa Barat
Jalan Soekarno Hatta No. 576 Bandung
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan sertifikasi laik operasi Instalasi Pembangkit Listrik di Wilayah kerja Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat, bersama ini kami, PT *[Nama Lembaga Inspeksi Teknis]* sebagai Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) (sesuai dengan Akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, , Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor : *[Nomor Akreditasi Menteri]* Tanggal *[Tanggal Akreditasi Menteri]) atau Sesuai dengan Keputusan Kepala Dinas nomor_____ tanggal _____ tentang _____*, mengajukan *Permohonan Penugasan dan Penerbitan Sertifikat Laik Operasi/ Registrasi* untuk pelaksanaan Uji Laik Operasi sebagai berikut ;

Semula

Pemilik Instalasi	:	*[Nama Perusahaan]*
Lokasi Instalasi	:	*[Lokasi Instalasi]*
Objek Pemeriksaan dan Pengujian	:	*[Jenis Instalasi, Jumlah Unit dan Kapasitas Per Unit]*
Sifat Penggunaan	:	*Penggunaan [Utama / Cadangan / Darurat / Sementara]*
Jenis SLO	:	*[Baru / Perpanjangan]*
Tahun Pembangunan	:	
Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Menjadi *(sesuaikan dengan poin yang diubah)*

Pelaksanaan	:	*[Hari, Tanggal Pelaksanaan s.d Tanggal pelaksanaan berakhir]*
Tim UJi Laik Operasi	:	*1. [Nama Tenaga Teknis] Apabila lebih dari satu silahkan menambahkan sesuai dengan kebutuhan.*

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
[nama LIT]
[tanda tangan dan stempel basah]

[nama penanggung jawab LIT]
[jabatan]

II.E. BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

KOP SURAT LIT

BERITA ACARA PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

[Nomor Berita Acara]

Pada hari ini __ Tanggal __ Bulan __ Tahun __ kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1	*[Nama Tenaga Teknik LIT]*	:	*[Jabatan]*
2	*[Nama Pemilik Instalasi / Operator]*	:	*[Jabatan]*
3	*[Nama Tim Teknis]* (1)	:	*Pendamping Tim Teknis Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat* (1)
…	*…*	*…*	*…*

Bersama sama telah melaksanakan dan mendampingi pemeriksaan dan pengujian pada instalasi (*Distribusi/Pemanfaatan/Pembangkit*) sebagai berikut :

1	Nama Pemilik	:	
2	Nama Pemilik	:	
3	Lokasi Instalasi	:	
4	Titik koordinat	:	
5	Penyedia tenaga listrik	:	
6	Daya Terpasang	:	
7	Kontraktor pemasang	:	
…	…….		…….

8	TRANSFORMATOR		
	a. Jumlah Transformator	:	
	b. Merk	:	
	c. Type/Jenis	:	
	d. No Seri	:	
	e. Tahun Pembuatan	:	
	f. Daya Pengenal (kVA/kW)	:	
	g. Tegangan Primer/Sekunder	:	
	h. Arus Nominal Primer / Sekunder	:	
	…….	:	…….

9	PANEL (*CUBICLE*)				
	a. Jenis Panel (*Cubicle*)	:	INCOMING	OUTGOING	PHB TR
	b. Jumlah Panel (*Cubicle*)	:			
	c. Tahun	:			
	d. No. Serie	:			
	e. No. Cell	:			
	f. Merk/Type	:			
	g. Arus nom.Amp	:			
	h. Tegangan (kVA)	:			
	…….	:	…….	…….	…….

10	KABEL					
	Jumlah	Dari …Ke…	Merk kabel	Jenis	Panjang	Ukuran
	…….	…….	…….	…….	…….	…….

CATATAN :

_____

_____

SARAN DAN REKOMENDASI :

_____

_____

KESIMPULAN :

Dari hasil Pemeriksaan dan pengujian Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Menengah, yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pembangkit Listrik Tenaga Diesel yang dimiliki oleh PT……yang berlokasi di…… dinyatakan “berfungsi dengan baik dan dapat dioperasikan”

Demikian berita acara kesepakatan ini dibuat, dan dapat digunakan sebagaimana mestinya dan dapat dipertanggungjawabkan.

[Penanda tangan 1]	***[Penanda tangan 2]***	***[Penanda tangan 3]***
[Nama Penanda tangan1] ***[Jabatan]***	***[Nama Penanda tangan2]*** ***[Jabatan]***	***[Nama Penanda tangan3]*** ***[Jabatan]***

II.F. FORMAT FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT

FORM HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN LAIK OPERASI
INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK TEGANGAN MENENGAH

Nama Pemilik : Alamat Pemilik : Lokasi Instalasi : Titik koordinat : Daya tersambung : Penyedia tenaga listrik : Kontraktor pemasang :	Nomor : Tanggal : Referensi :

A. PEMERIKSAAN DOKUMEN

No	ITEM DOKUMEN	HASIL	KETERANGAN
1	Minute of meeting (MOM) antara penyedia tenaga listrik dengan pemilik instalasi (Jika diperlukan)	Ada/Tidak Ada	
2	Spesifikasi teknik peralatan utama : a. PHB TM b. Kabel TM c. Transformator d. Kabel TR e. PHB TR	 Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada	
3	Hasil uji pabrik peralatan utama : a. PHB TM b. Kabel TM c. Transformator d. Kabel TR e. PHB TR	 Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada Ada/Tidak Ada	

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan

Catatan :

B. PEMERIKSAAN KESESUAIAN DESAIN

No	ITEM DESIGN	HASIL		KETERANGAN
1	Konstruksi	Sesuai/Tidak Sesuai		
2	Sistem Pembumian	Sesuai/Tidak Sesuai		
3	Pengaman Elektrik	Sesuai/Tidak Sesuai		
4	Pengaman Mekanik	Sesuai/Tidak Sesuai		
5	Jarak Bebas (Clearance distance)	Sesuai/Tidak Sesuai		
6	Gambar diagram elektrikal satu garis (*Single Line Diagram)* dan sistem pembumian	Ada/Tidak Ada		
7	Gambar tataletak peralatan utama	Ada/Tidak Ada		

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

C. PEMERIKSAAN VISUAL			
No	ITEM VISUAL	HASIL	KETERANGAN
1	Fisik dan Papan Nama (*Name Plate*) Peralatan Utama		
	a. PHB TM	Ada/Tidak Ada	
	Photo Fisik	*Photo Name Plate*	
	b. Kabel TM	Ada/Tidak Ada	
	Photo Fisik	*Photo Name Plate*	
	c. Transformator	Ada/Tidak Ada	
	Photo Fisik	*Photo Name Plate*	
	d. Kabel TR	Ada/Tidak Ada	
	Photo Fisik	*Photo Name Plate*	
	e. PHB TM	Ada/Tidak Ada	
	Photo Fisik	*Photo Name Plate*	
2	Perlengkapan K2	Ada/Tidak Ada	
	Photo Fisik	*Photo Fisik*	
3	Pembumian Peralatan dan sistem	Ada/Tidak ada	
	Photo Fisik	*Photo Fisik*	
4	Kunci Gardu	Ada/Tidak ada	
	Photo Fisik	*Photo Fisik*	
Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan			
Catatan :			

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

D. EVALUASI HASIL UJI PERALATAN			
No	ITEM	HASIL	KETERANGAN
1	Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama		
	a. PHB TM	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	b. Kabel TM	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	c. Transformator	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	d. Kabel TR	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	e. PHB TR	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
2	Pengukuran Tahanan Pembumian		
	a. PHB TM	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	b. Kabel TM	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	c. Transformator	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	d. Kabel TR	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	
	e. PHB TR	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	

3	Pengujian Fungsi Peralatan Proteksi dan Kontrol	Sesuai/Tidak sesuai	
	Photo Titik Pengukuran	*Hasil Pengukuran*	

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

E. PENGUJIAN SISTEM			
No	ITEM	HASIL	KETERANGAN
1	Pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1-24 Jam	Sesuai/Tidak sesuai	
2	Pengukuran beban sesuai dengan beban yang tersedia	Sesuai/Tidak sesuai	
3	Pemeriksaan fungsi PHB TM		
	a. Pengujian fungsi catu daya	Sesuai/Tidak sesuai	
	b. Silih kunci (*interlock*)	Sesuai/Tidak sesuai	
	c. Proteksi dan kontrol	Sesuai/Tidak sesuai	
	d. Pengujian urutan fasa	Sesuai/Tidak sesuai	
4	Pemeriksaan fungsi PHB TR		
	a. Proteksi dan kontrol	Sesuai/Tidak sesuai	
	b. Pengujian urutan fasa	Sesuai/Tidak sesuai	
5	Pengukuran tahanan pembumian	Sesuai/Tidak sesuai	

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

EVALUASI HASIL UJI			
A. PEMERIKSAAN DOKUMEN	☐ Sesuai	☐ Tidak Sesuai	☐ Sesuai Dengan Catatan
B. PEMERIKSAAN KESESUAIAN DESAIN	☐ Sesuai	☐ Tidak Sesuai	☐ Sesuai Dengan Catatan
C. PEMERIKSAAN VISUAL	☐ Sesuai	☐ Tidak Sesuai	☐ Sesuai Dengan Catatan
D. EVALUASI HASIL UJI PERALATAN	☐ Sesuai	☐ Tidak Sesuai	☐ Sesuai Dengan Catatan
E. PENGUJIAN SISTEM	☐ Sesuai	☐ Tidak Sesuai	☐ Sesuai Dengan Catatan

SAKSI - SAKSI	PEMERIKSA DAN PENGUJI	
CV/PT ..... Pemasang / Pemilik Instalasi	PT. LIT Tenaga Teknik	
.....	.....	.....

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PANEL (CUBICLE)
PHB TM INCOMING / OUTGOING

Nomor	:	
Tanggal	:	

DATA MV PANEL (CUBICLE)

Nomor Cell :	Nomor Serie :
Merk/Type :	Tahun :

PEMERIKSAAN VISUAL	
KOMPONEN	KETERANGAN
Papan Nama	Ada/Tidak
Busbars	Baik/Tidak
Perlengkapan Busbar	Baik/Tidak
Perlengkapan LV Switch Board	Baik/Tidak
LBS / DS / CB	Baik/Tidak
Operating Mechanism	Baik/Tidak
Sambungan Busbars Pembumian	Baik/Tidak
Pemanas	Ada/Tidak
Top Fuse Connection Pad	-
Bottom Fuse Connection Pad	-
MV Cable Teminaiton Pad	Baik/Tidak
Voltage Indicator	Baik/Tidak
Capascitive Divider	Baik/Tidak
Earthing Switch	Baik/Tidak
Inspection Windows	Baik/Tidak
MV Fuse	-
Current Trandformer (CT)	-
Voltage Transformer (VT)	-
Circuit Breaker Operating Mechanism	-
Interlock Earthing Swtch and CB	-
Connection Busbars	-

PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI (Kriteria ≥ 1 kΩ/ MΩ **)**

F1 - F2 :	MΩ	F1 - BODY :	MΩ
F1 - F3 :	MΩ	F2 - BODY :	MΩ
F2 - F3 :	MΩ	F3 - BODY :	MΩ

PENGUKURAN PENTANAHAN (Kriteria ≤ 5 Ω)
..... Ω

KEKENCANGAN BAUD TERMINASI

Indoor Termination

F1 : Nm F2 : Nm F3 : Nm

Busbar

F1 : Nm F2 : Nm F3 : Nm

Current Transformer

F1 : Nm F2 : Nm F3 : Nm

Voltage Transformer :

F1 : Nm F2 : Nm F3 : Nm

Referensi Pabrikan : UNINDO/FLOUKIT & SCHNEIDER
Kekencangan baud pada Terminasi :
Busbar : 24 – 28 Nm
Terminal Kabel : 45 – 50 Nm

Pengujian Operasi Mekanik dan Interlock

Pengujian	Hasil	Keterangan
Operasi mekanis		
Manual	Baik/Tidak	
Elektrik	Baik/Tidak	
Interlock		
Manual	Baik/Tidak	
Elektrik	Baik/Tidak	

Pengujian Fungsi Catu Daya

Jenis Catu Daya :

Pengujian	Hasil	Keterangan
Tegangan	Volt	
Kapasitas	Ah	
Jumlah		

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN TRANSFORMATOR

Nomor	:	
Tanggal	:	

DATA TRANSFORMATOR		**PEMERIKSAAN FISIK LUAR**	
Merk	:	BAGIAN	KETERANGAN
Type/Jenis	:	Papan Nama	Ada/Tidak
Nomor Seri	:	Badan Tanki	Baik/Tidak
Tahun Pembuatan	:	Packing Isolator TM	Baik/Tidak
Daya Pengenal	:	Packing Isolator TR	Baik/Tidak
Phasa	:	Packing Badan Tanki	Baik/Tidak
Tegangan Primer/Sekunder	:	Bushing TM	Baik/Tidak
Arus Nominal Primer/Sekunder	:	Bushing TR	Baik/Tidak
Jumlah / Posisi Tap Charger	:	Conservator	Ada/ Tidak
Frekuensi	:	Kran Pengeluaran Minyak	Ada/Tidak
Impedansi	:	Kebocoran Minyak Trafo	Ada/Tidak
Kelas Isolasi	:		
Vector Group	:	Kekencangan Mur baut	Baik/Tidak
Sistem pendingin	:	Oil Thermometer	Ada/Tidak
Jenis Minyak	:		
Volume	: Kg - Liter		

PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI *(Kriteria ≥ 1 kV/MΩ)*

TAHANAN ISOLASI	SISI PRIMER	SISI SKUNDER	TAHANAN ISOLASI	SISI PRIMER- SISI SKUNDER
Phasa 1 – Body	- MΩ	- MΩ	Primer 1 - Sekunder 1	MΩ
Phasa 2 - Body	- MΩ	- MΩ	Primer 1 - Sekunder 2	MΩ
Phasa 3 - Body	- MΩ	- MΩ	Primer 1 - Sekunder 3	MΩ
Phasa 1 - Phasa 2	- MΩ	- MΩ	Primer 2 - Sekunder 1	MΩ
Phasa 2 - Phasa 3	- MΩ	- MΩ	Primer 2 - Sekunder 2	MΩ
Phasa 1 - Phasa 3	- MΩ	- MΩ	Primer 2 - Sekunder 3	MΩ
Phasa 1 - Netral	- MΩ	- MΩ	Primer 3 - Sekunder 1	MΩ
Phasa 2 - Netral	- MΩ	- MΩ	Primer 3 - Sekunder 2	MΩ
Phasa 3 - Netral	- MΩ	- MΩ	Primer 3 - Sekunder 3	MΩ
Netral - Body	- MΩ	- MΩ		

PENGUKURAN TAHANAN PEMBUMIAN *(*Kriteria ≤ 5 Ω *)*

Body Trafo:……. Ω Netral Trafo Ω

PENGUKURAN BEBAN / TEGANGAN

TEGANGAN FASA				BEBAN FASA		
R – N :	Volt	R – S :	Volt	R : Amp	Beban Trafo (%)	
S – N :	Volt	R – T :	Volt	S : Amp		
T – N :	Volt	S – T :	Volt	T : Amp		

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PENGHANTAR TM / TR

PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI *(Kriteria ≥ 1 kV/MΩ)*

No	MEREK, JENIS,UKURAN , DAN PANJANG	FASA - GROUND			FASA - FASA		
1	Dari Penyedia ke Konsumen	R - G	S - G	T - G	R – S	R - T	S - T
	(……)	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
2	Dari Cubicle ke Transformator						
	(……)	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
3	Dari Transformator ke LVMDP						
	(……)	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan

Catatan :

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PANEL PHB TR	Nomor	:	
	Tanggal	:	

LOW VOLTAGE MAIN DISTRIBUTION PANEL (LVMDP)

No	PERLENGKAPAN	KETERANGAN					
1	Terminasi Pentanahan	Ada			Nilai Tahanan Pentanahan	:	……. Ω
2	Terminasi Netral	Ada			Nilai Tahanan Pentanahan	:	……. Ω
3	Saklar Utama	**ACB**	…….	Amp	Busbar Utama	:	…….

Penilaian : ☐ Sesuai ☐ Tidak Sesuai ☐ Sesuai Dengan Catatan

Catatan :
*Untuk jenis saklar utama (ACB) diisi sesuai jenis saklar yang terdapat saat melakukan pemeriksaan penguian

No LHPP :	Tenaga Teknik	Paraf
Hal…….. dari……..	Nama	

II.G. FORMAT SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN dan PENGUJIAN (SPKPP)

KOP SURAT LIT

SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : *[Nama Direktur / Penanggung Jawab Teknik]*
Jabatan : *[Jabatan pada perusahaan]*
Nama Perusahaan:
Alamat : _____ *[alamat]*, *[desa/kelurahan]*, *[kecamatan]*, *[kabupaten]*, *[kodepos]*
Telepon/Faksimil : _____ *[diisi nomor kontak kerja]*
e-mail : _____ *[diisi e-mail yang masih aktif]*

Dengan ini menyatakan bahwa kami :

1. Telah melaksanakan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *[Jenis instalasi]* sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat yang dilaksanakan pada :

   Hari / Tanggal : *[Hari , Tanggal pelaksanaan uji laik operasi]*
   Pemilik Instalasi : *[Nama Perusahaan]*
   Lokasi Instalasi : *[Lokasi Pembangkit]*
   Objek Pemeriksaan dan Pengujian : *[Jumlah Unit Pembangkit dan Kapasitas Pembangkit Per Unit]*

2. Dokumen yang di input pada Aplikasi SLO Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Barat melalui portal resmi ***http://esdm.jabarprov.go.id/esdmslo*** seluruhnya benar sesuai dengan aslinya;
3. Kami bertanggung jawab penuh terhadap keaslian dokumen dan kelaikan instalasi diatas;
4. Apabila dikemudian hari, ditemukan bahwa dokumen yang telah kami sampaikan tidak benar dan atau tidak asli juga diketahui atau ditemukan pemeriksaan dan pengujian tersebut tidak sesuai dengan Permen ESDM No. 38 Tahun 2018 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan Uji Laik Operasi Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat maka kami bersedia dikenakan sanksi yang sesuai dengan aturan yang berlaku dan Sertifikat Laik Operasi (SLO) yang sudah diterbitkan menjadi tidak benar dan dianggap tidak berlaku, oleh karenanya LIT bersedia menerima tanpa syarat pembatalan atau pencabutan Sertifikat Laik Operasi (SLO) dimaksud oleh Dinas ESDM Provinsi Jawa Barat.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya.

_____ *[tempat]*, _____ [*tanggal, bulan, tahun*]
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]

[nama lengkap]
[penanggung Jawab Teknik]

II.H. FORMAT SURAT PERNYATAAN INSTALATIR TIDAK MEMILIKI KODE BADAN USAHA

KOP SURAT PERUSAHAAN PEMILIK INSTALASI

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :[Nama]
Jabatan :[Jabatan pada perusahaan]
Alamat Perusahaan :_____ [alamat], [desa/kelurahan], [kecamatan], [kabupaten], [kodepos]

Dengan Ini menyatakan bahwa :

Jenis Instalasi :
Daya tersambung : kVA
Lokasi Instalasi :
Dibangung/dipasang : _____*(diisi tahun pembangunan/pemasangan)*
Instalatir[1] : _____(diisi nama badan usaha instalatir)
Alamat instalatir :

Bahwa pembangunan dan pemasangan instalasi dilakukan oleh instalatir yang tidak mempunyai kodefikasi badan usaha yang terdaftar di Dirjen Ketenagalistrikan Kementrian Energi Sumber Daya Mineral. Dengan demikian apabila di kemudian hari timbul permasalahan menjadi tanggungjawab kami.
Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar benarnya dan dapat digunakan sebagai mestinya.

_____ *[tempat]*, _____ [*tanggal format panjang*]
Hormat Kami
[materai, tanda tangan dan stempel basah organisasi]

[nama lengkap]
[jabatan]

[1] *beri tanda (-) Apabila tidak ada instalatir*

II.I. FORMAT LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PENGUJIAN

KOP SURAT LIT/LITA

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

[Nomor LHPP]

A. DATA UMUM

1. Pemohonan Sertifikasi
   a. Nama Pemohon :
   b. Nomor Surat :
   c. Tanggal Surat :
2. Pemilik Instalasi Tenaga Listrik
   a. Nama :
   b. Alamat :
3. Jenis Instalasi Tenaga Listrik :
   a. Alamat Instalasi Pemanfaatan :
   b. Titik koordinat :
   c. Surat Perjanjian Jual Beli TenagaListrik
      a.) Nomor :
      b.) Tanggal :
   d. Daya Tersambung :
   e. Jenis Instalasi Pemanfaatan :
   f. Kapasitas Trafo :
   g. Panel Hubung Bagi TM : Unit
   h. Panel Hubung Bagi TR : Unit
   i. Panjang Saluran :
   j. Penyedia Tenaga Listrik :

A. BADAN USAHA JASA PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN INSTALASI
(Jika Penanaman Modal Asing, harus bermitra dengan BUJPTL Nasional)

1. Nama :
2. Alamat :
3. Kode Badan Usaha :
4. Klasifikasi :
5. Kualifikasi :
6. Penanggung Jawab Badan Usaha :
7. Penanggung Jawab Teknik :
8. Gambar Main single Line Diagram (as built drawing)
   a. Nomor :
   b. Tanggal :

B. PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

1. Waktu Pelaksanaan :
2. Surat Pernyataan Kesesuaian Persyaratan pemeriksaan dan Pengujian

a. Nomor :
b. Tanggal :

3. Tim Pelaksana Uji Laik Operasi
   1) Ketua
      a. Nama :
      b. Nomor Register Kompetensi :
      c. Klasifikasi :
      d. Level :
   2) Anggota
      a. Nama :
      b. Nomor Register Kompetensi :
      c. Klasifikasi :
      d. Level :
4. Penanggung Jawab Teknik
   a. Nama :
   b. Nomor Register Kompetensi :
   c. Klasifikasi :
   d. Level :

D. HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

- Pemeriksaan Dokumen :
  Minute of meeting (MOM) antara penyedia tenaga listrik dengan pemilik instalasi (Jika diperlukan), Spesifikasi teknik peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR), Hasil uji pabrik peralatan utama (PHB TM, Kabel TM, Transformator, Kabel TR, PHB TR) atau Sertifikat produk, Lengkap
- Pemeriksaan Desain :
  Desain kontruksi, Desain sistem pembumian, Sistem Pembumian, Pengaman Elektrik, Pengaman Mekanik, Jarak Bebas (Clearance distance), Gambar diagram elektrikal satu garis (Single Line Diagram) dan sistem pembumian, Gambar tataletak peralatan utama,
  sudah sesuai dengan instalasi terpasang
- Pemeriksaan Visual :
  Fisik dan Papan Nama (Name Plate) Peralatan Utama, Peralatan Utama dan Perlengkapan yang terpasang, Perlengkapan K2, Pembumian Peralatan dan sistem, Kunci Gardu,
  ada dan dengan hasil yang baik / berfungsi baik
- Evaluasi Hasil Uji Peralatan :
  Pengukuran Tahanan Isolasi Peralatan Utama, Pengukuran Tahanan Pembumian, Pengujian Fungsi Peralatan Proteksi dan Kontrol.
  Sesuai setting dan kondisi normal
- Pengujian Sistem :
  Pengujian sistem dengan pemberian tegangan dan percobaan pembebanan, pengukuran beban dan pemeriksaan fungsi PHB TM, pemeriksaan fungsi PHB TR, sistem proteksi, dan pengukuran tahanan pembumia.
  Dengan hasil normal berfungsi dengan baik

E. KESIMPULAN

Dari Hasil pemeriksaan dokumen, pemeriksaan kesesuaian desain, pemeriksaan visual, Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan pengujian sistem pada instalasi tersebut diatas disimpulkan bahwa instalasi tersebut dinyatakan Baik, Sesuai standar pengujian dan memenuhi kriteria Aman, Andal dan Akrab

lingkungan sehingga Laik untuk dioperasikan dan direkomendasikan untuk dapat diterbitkan Sertifikat Laik Operasi.

F. REKOMENDASI

Untuk dapat beroperasi dan terpeliharanya instalasi pembangkit tenaga listrik yang Andal, Aman dan Akrab lingkungan, serta effisien perlu di lakukan :

- Pemeliharaan Panel TM (Incoming & Outgoing Cubicle).
- Pemeliharaan Trafo.
- Pemeliharaan Panel PHB TM, panel PHB TM.
- Rambu-rambu/Tanda Bahaya Listrik belum Terpasang.
- .....

Data lengkap hasil uji laik operasi terdapat pada laporan Nomor , Tanggal , Perihal : Laporan Pelaksanaan Uji Laik Operasi yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari pelaksanaan sertifikasi instalasi tenaga listrik dilaksanakan oleh PT.

Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disahkan oleh
Tenaga Teknik, Tandatangan Nama	Penanggung Jawab Teknik, Tandatangan Nama	Direktur Utama, Tandatangan/cap perusahaan Nama

II.J. FORMAT SLO

LOGO LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK	OGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	NAMA LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK ALAMAT, NO TELP /FAX	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU

Akreditasi Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor .... Tahun .....

SERTIFIKAT LAIK OPERASI

Nomor Sertifikat : .....

Nomor Register : .....

Dengan ini menerangkan bahwa instalasi pembangkit tenaga listrik:

Nama pemilik : .....

Alamat pemilik : .....

Titik koordinat : .....

Jenis Instalasi : .....

Daya Tersambung : .....

Panel Hubyng Bagi Tegangan Menengah : ..... Buah

Panel Hubyng Bagi Tegangan Rendah : ..... Buah

Kapasitas Trafo : .....

Panjang Saluran : .....

Penyedia Tenaga Listrik : .....

Penanggung Jawab Teknik : .....

Nomor LHPP / tanggal : .....

Telah sesuai denga ketentuan keselamatan ketenagalistrikan sehingga dinyatakan :

LAIK OPERASI

Sertifikat Laik Operasi ini berlaku sampai dengan tanggal ..... sepanjang tidak ada perubahan kapasitas, perubahan instalasi, direkondisi atau direlokasi.

Ditetapkan di .....
pada tanggal .....
Jabatan,
tanda tangan dan stempel
(Nama lengkap)

Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website slodjk.esdm.go.id

II.K. FORMAT DOKUMENTASI

Foto peralatan utama	Foto *Name Plate* peralatan utama
Foto sistem bembumian	Foto hasil pengukuransistem bembumian
Foto tahanan isolasi peralatan utama	Foto hasil pengukurantahanan isolasi peralatan utama
Foto *Name Plate* Kabel	Foto *name plate* Kabel

Foto peralatan proteksi	Foto peralatan kontrol
Foto peralatan utama dan perlengkapan yang terpasang	Foto peralatan utama dan perlengkapan yang terpasang
.....	.....

Ditetapkan di : Bandung
Tanggal : 20 September 2019

a.n. GUBERNUR JAWA BARAT
KEPALA DINAS ENERGI DAN SUMBERDAYA MINERAL
PROVINSI JAWA BARAT,

PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS ESDM

Ir. BAMBANG TIRTOYULIONO, MM.
Pembina Utama Muda
NIP. 19660710 199303 1 005