



**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA**

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 10 TAHUN 2016

TENTANG

PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN
SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 05 TAHUN 2014 TENTANG
TATA CARA AKREDITASI DAN SERTIFIKASI KETENAGALISTRIKAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan pelaksanaan keselamatan ketenagalistrikan, perlu dilakukan penyempurnaan terhadap pengaturan pelaksanaan akreditasi dan sertifikasi ketenagalistrikan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 05 Tahun 2014 tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi Ketenagalistrikan;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 05 Tahun 2014 tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi Ketenagalistrikan;

- 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 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah dua kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5281) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5530);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 141, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5326);
5. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 132);
6. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014 tanggal 27 Oktober 2014;
7. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 552) sebagaimana telah duakali diubahterakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 30 Tahun 2014 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1725);

8. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 05 Tahun 2014 tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 166);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 05 TAHUN 2014 TENTANG TATA CARA AKREDITASI DAN SERTIFIKASI KETENAGALISTRIKAN.

Pasal I

Beberapa ketentuan dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 05 Tahun 2014 tentang Tata Cara Akreditasi dan Sertifikasi Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 166), diubah sebagai berikut:

1. Ketentuan angka 16 Pasal 1 diubah, sehingga Pasal 1 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 1

1. Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pemberian pengakuan formal yang menyatakan suatu lembaga sertifikasi telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi.
2. Lembaga Sertifikasi adalah lembaga inspeksi teknik, lembaga sertifikasi kompetensi, dan lembaga sertifikasi badan.
3. Lembaga Inspeksi Teknik adalah badan usaha yang melakukan usaha jasa penunjang tenaga listrik di bidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi instalasi tenaga listrik, kecuali instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah.

4. Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah adalah badan usaha yang melakukan usaha jasa penunjang tenaga listrik di bidang pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah.
5. Lembaga Sertifikasi Kompetensi adalah badan usaha yang melakukan usaha jasa penunjang tenaga listrik di bidang sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan.
6. Lembaga Sertifikasi Badan Usaha adalah badan usaha yang melakukan usaha jasa penunjang tenaga listrik di bidang sertifikasi badan usaha jasa penunjang tenaga listrik yang diberi hak untuk melakukan sertifikasi badan usaha.
7. Sertifikasi Badan Usaha adalah proses penilaian untuk mendapatkan pengakuan formal terhadap klasifikasi dan kualifikasi atas kemampuan badan usaha di bidang usaha jasa penunjang tenaga listrik.
8. Sertifikasi Instalasi Tenaga Listrik adalah 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.
9. Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan adalah proses penilaian untuk mendapatkan pengakuan formal terhadap klasifikasi dan kualifikasi atas kompetensi tenaga teknik pada usaha ketenagalistrikan.
10. Sertifikat Badan Usaha adalah bukti pengakuan formal terhadap kesesuaian klasifikasi dan kualifikasi atas kemampuan badan usaha di bidang usaha jasa penunjang tenaga listrik.

11. Sertifikat Kompetensi adalah bukti pengakuan formal terhadap klasifikasi dan kualifikasi atas kompetensi tenaga teknik di bidang ketenagalistrikan.
 12. Sertifikat Laik Operasi adalah bukti pengakuan formal suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan.
 13. Penanggung Jawab Teknik adalah tenaga teknik ketenagalistrikan bersertifikat kompetensi yang ditetapkan sebagai penanggung jawab teknik oleh badan usaha.
 14. Surveilen adalah kegiatan pemantauan kinerja lembaga sertifikasi terakreditasi yang dilakukan secara periodik.
 15. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang ketenagalistrikan.
 16. Direktur Jenderal adalah direktur jenderal yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, perusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan di bidang ketenagalistrikan.
 17. Kementerian adalah kementerian yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara.
2. Ketentuan ayat (1) Pasal 4 diubah, sehingga Pasal 4 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 4

- (1) Usaha jasa pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf c, untuk:

- a. instalasi penyediaan tenaga listrik dan pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah dilaksanakan oleh pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik untuk pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang telah diakreditasi oleh Menteri sebagai Lembaga Inspeksi Teknik; dan
 - b. instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah dilaksanakan oleh pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik untuk pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang telah ditetapkan oleh Menteri sebagai Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah.
- (2) Usaha jasa Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf i dilaksanakan oleh pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik untuk Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan yang telah diakreditasi oleh Menteri sebagai Lembaga Sertifikasi Kompetensi.
 - (3) Usaha jasa sertifikasi badan usaha jasa penunjang tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf j dilaksanakan oleh pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik untuk Sertifikasi Badan Usaha yang telah diakreditasi oleh Menteri sebagai Lembaga Sertifikasi Badan Usaha.
 - (4) Usaha jasa pendidikan dan pelatihan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf k dilaksanakan oleh pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik untuk menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan di sektor ketenagalistrikan yang telah diakreditasi oleh Menteri sebagai lembaga pendidikan dan pelatihan.

- (5) Pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (4) termasuk lembaga di Kementerian yang menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan di bidang ketenagalistrikan serta Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan.
3. Ketentuan ayat (2), ayat (3), ayat (4), dan ayat (5) Pasal 5 diubah dan diantara ayat (5) dan ayat (6) disisipkan 2 (dua) ayat yakni ayat (5a) dan ayat (5b), sehingga Pasal 5 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 5

- (1) Untuk mendapatkan Akreditasi, pemegang izin usaha jasa penunjang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) harus mengajukan permohonan Akreditasi kepada Menteri melalui Direktur Jenderal dengan memenuhi persyaratan administratif dan teknis.
- (2) Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. akta pendirian badan usaha;
 - b. penetapan badan usaha sebagai badan hukum;
 - c. nomor pokok wajib pajak bagi badan usaha;
 - dan
 - d. izin usaha jasa penunjang tenaga listrik.
- (3) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk usaha jasa pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik, meliputi:
 - a. sertifikat Badan Usaha;
 - b. struktur organisasi badan usaha;
 - c. surat pernyataan/komitmen manajemen puncak untuk menjaga ketidakberpihakan dalam pengoperasian Lembaga Inspeksi Teknik;
 - d. Penanggung Jawab Teknik yang memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan subbidang usaha;

- e. Tenaga Teknik yang memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan subbidang usaha;
 - f. dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia ISO 17020 series;
 - g. pedoman pelaksanaan Sertifikasi Instalasi Tenaga Listrik;
 - h. memiliki sistem informasi sertifikasi instalasi tenaga listrik yang terintegrasi dengan sistem informasi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan;
 - i. daftar peralatan uji yang dimiliki dan/atau yang disewa; dan
 - j. telah menjalankan masa penunjukan sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan dan melaksanakan paling sedikit 6 (enam) sertifikasi instalasi tenaga listrik sesuai dengan ruang lingkup penunjukan yang dimiliki.
- (4) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk usaha jasa Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan, meliputi:
- a. Sertifikat Badan Usaha;
 - b. struktur organisasi badan usaha;
 - c. surat pernyataan/komitmen manajemen puncak untuk menjaga ketidakberpihakan dalam pengoperasian Lembaga Sertifikasi Kompetensi;
 - d. Penanggung Jawab Teknik yang memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan subbidang usaha;
 - e. tenaga teknik yang memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan subbidang usaha;
 - f. dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia ISO 17024 series;
 - g. pedoman pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan;
 - h. memiliki sistem informasi sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan yang terintegrasi dengan sistem informasi direktorat jenderal Ketenagalistrikan;

- i. tempat uji kompetensi yang dimiliki dan/atau yang disewa; dan
 - j. telah menjalankan masa penunjukan sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan dan melaksanakan paling sedikit 6 (enam) uji kompetensi sertifikasi tenaga teknik ketenagalistrikan sesuai dengan ruang lingkup penunjukan yang dimiliki.
- (5) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk usaha jasa Sertifikasi Badan Usaha, meliputi:
- a. struktur organisasi badan usaha;
 - b. surat pernyataan/komitmen manajemen puncak untuk menjaga ketidakberpihakan dalam pengoperasian Lembaga Sertifikasi Badan Usaha;
 - c. memiliki paling sedikit 1 (satu) kantor wilayah yang masing-masing berada di Indonesia bagian barat, bagian tengah, dan bagian timur untuk usaha jasa Sertifikasi Badan Usaha yang lingkup akreditasinya pada jenis usaha konsultansi dalam bidang instalasi penyediaan tenaga listrik, pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik, pengoperasian instalasi tenaga listrik, pemeliharaan instalasi tenaga listrik, atau Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan;
 - d. memiliki kantor wilayah paling sedikit 2/3 (dua per tiga) dari jumlah provinsi di Indonesia yang tersebar merata di bagian barat, bagian tengah, dan bagian timur untuk usaha jasa Sertifikasi Badan Usaha yang lingkup akreditasinya pada jenis usaha pembangunan dan pemasangan instalasi penyediaan tenaga listrik;
 - e. Penanggung Jawab Auditor yang memiliki kompetensi;
 - f. Tenaga Auditor yang memiliki kompetensi;
 - g. dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia ISO 9001 series;

- h. memiliki sistem informasi sertifikasi badan usaha yang terintegrasi dengan sistem informasi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan; dan
 - i. pedoman pelaksanaan Sertifikasi Badan Usaha.
- (5a) Penanggung Jawab Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d dan ayat (4) huruf d dapat menjadi Penanggung Jawab Teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
- (5b) Tenaga Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf e dan ayat (4) huruf e dapat menjadi tenaga teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
- (6) Permohonan Akreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diajukan oleh pemegang izin usaha jasa penunjang dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
4. Ketentuan ayat (4) Pasal 11 diubah, sehingga Pasal 11 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 11

- (1) Setiap instalasi penyediaan tenaga listrik dan pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah wajib memiliki Sertifikat Laik Operasi.
- (2) Sertifikat Laik Operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterbitkan oleh Lembaga Inspeksi Teknik terakreditasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1).
- (3) Lembaga Inspeksi Teknik terakreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menerbitkan Sertifikat Laik Operasi untuk:

- a. instalasi penyediaan tenaga listrik; dan
- b. instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung dengan instalasi penyediaan tenaga listrik,

yang memiliki izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Menteri.

- (4) Lembaga Inspeksi Teknik terakreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menerbitkan Sertifikat Laik Operasi untuk:

- a. instalasi penyediaan tenaga listrik; dan
- b. instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung dengan instalasi penyediaan tenaga listrik,

yang memiliki izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur setelah mendapat penugasan dari Gubernur.

5. Ketentuan ayat (1) Pasal 12 diubah, sehingga Pasal 12 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 12

- (1) Untuk mendapatkan Sertifikat Laik Operasi, pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik, pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah, dan pemegang izin operasi mengajukan permohonan kepada Lembaga Inspeksi Teknik terakreditasi dengan dilengkapi data sebagai berikut:
- a. izin usaha penyediaan tenaga listrik, izin operasi, atau identitas pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah;
 - b. lokasi instalasi;
 - c. jenis dan kapasitas instalasi;

- d. gambar instalasi dan tata letak yang dikeluarkan oleh badan usaha jasa konsultansi perencana tenaga listrik yang memiliki Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik;
 - e. diagram satu garis yang dikeluarkan oleh badan usaha jasa konsultansi perencana tenaga listrik yang memiliki Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik;
 - f. spesifikasi peralatan utama instalasi; dan
 - g. spesifikasi teknik dan standar yang digunakan.
- (2) Dalam mengajukan permohonan Sertifikat Laik Operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah dapat mengajukan permohonan secara bersamaan dengan penyambungan tenaga listrik kepada pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik.
- (3) Dalam hal permohonan Sertifikat Laik Operasi dan penyambungan tenaga listrik dilakukan secara bersamaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), jangka waktu penerbitan Sertifikat Laik Operasi merupakan bagian dari jangka waktu penyambungan tenaga listrik.
6. Ketentuan huruf c ayat (1) Pasal 15 dihapus dan ketentuan ayat (1) dan ayat (2) diubah, sehingga Pasal 15 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 15

- (1) Sebelum mendapatkan akreditasi sebagai Lembaga Inspeksi Teknik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1), pelaksanaan sertifikasi instalasi penyediaan tenaga listrik dan pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah dilakukan oleh badan usaha jasa penunjang tenaga listrik bidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik yang telah mempunyai izin usaha jasa penunjang tenaga listrik dan ditunjuk oleh:

- a. Menteri untuk:
 1. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Menteri;
 2. 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 Menteri;
 3. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Menteri.
 - b. Gubernur untuk:
 1. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur;
 2. 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. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Gubernur.
 - c. Dihapus.
- (2) Tata cara untuk mendapatkan penunjukan Lembaga Inspeksi Teknik oleh Gubernur diatur lebih lanjut oleh Gubernur.
7. Ketentuan ayat (1) dan ayat (3) Pasal 16 diubah dan diantara ayat (3) dan ayat (4) disisipkan 2 (dua) ayat yakni ayat (3a) dan ayat (3b), sehingga Pasal 16 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 16

- (1) Untuk mendapatkan penunjukan oleh Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1) huruf a, badan usaha jasa penunjang tenaga listrik bidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik harus mengajukan permohonan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal dengan memenuhi persyaratan administratif dan teknis.
- (2) Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. akta pendirian badan usaha;
 - b. penetapan badan usaha sebagai badan hukum;
 - c. nomor pokok wajib pajak; dan
 - d. izin usaha jasa penunjang tenaga listrik.
- (3) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. sertifikat Badan Usaha;
 - b. struktur organisasi badan usaha;
 - c. surat pernyataan/komitmen manajemen puncak untuk menjaga ketidakberpihakan dalam pengoperasian Lembaga Inspeksi Teknik;
 - d. Penanggung Jawab Teknik yang memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan subbidang usaha;
 - e. tenaga teknik yang memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan subbidang usaha;
 - f. dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia ISO 17020 series;
 - g. surat pernyataan/komitmen dari manajemen puncak untuk membuat sistem informasi sertifikasi instalasi tenaga listrik yang terintegrasi dengan sistem informasi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan;
 - h. pedoman pelaksanaan Sertifikasi Instalasi Tenaga Listrik; dan
 - i. daftar peralatan uji yang dimiliki dan/ atau yang disewa.

- (3a) Penanggung Jawab Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d dapat menjadi Penanggung Jawab Teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
 - (3b) Tenaga Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf e dapat menjadi tenaga teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
 - (4) Permohonan penunjukan Lembaga Inspeksi Teknik oleh Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
8. Ketentuan ayat (1) dan ayat (3) Pasal 20 diubah, sehingga Pasal 20 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 20

- (1) Untuk mendapatkan penetapan sebagai Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2), badan usaha penunjang tenaga listrik bidang pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik mengajukan permohonan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal dengan memenuhi persyaratan administratif dan teknis.
- (2) Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. akta pendirian badan usaha;
 - b. penetapan badan usaha sebagai badan hukum;
 - c. nomor pokok wajib pajak; dan
 - d. izin usaha jasa penunjang tenaga listrik untuk pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah.

- (3) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. memiliki kantor wilayah paling sedikit 2/3 (dua per tiga) dari jumlah provinsi di Indonesia yang tersebar merata di bagian barat, bagian tengah, dan bagian timur;
 - b. surat pernyataan/komitmen manajemen puncak untuk menjaga ketidakberpihakan dalam pengoperasian Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah;
 - c. Penanggung Jawab Teknik yang memiliki sertifikat kompetensi;
 - d. tenaga teknik yang memiliki sertifikat kompetensi;
 - e. dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia ISO 17020 series;
 - f. pedoman pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah;
 - g. memiliki sistem informasi sertifikasi instalasi tenaga listrik yang terintegrasi dengan sistem informasi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan; dan
 - h. daftar peralatan uji yang dimiliki.
 - (4) Permohonan penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diajukan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran VI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
9. Ketentuan ayat (1), ayat (2), ayat (4), dan ayat (5) Pasal 22 diubah dan diantara ayat (1) dan ayat (2) disisipkan 1 (satu) ayat yakni ayat (1a), sehingga Pasal 22 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 22

- (1) Untuk mendapatkan Sertifikat Laik Operasi, pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah mengajukan permohonan kepada Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah yang ditetapkan oleh Menteri dengan dilengkapi data sebagai berikut:
 - a. identitas pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah;
 - b. lokasi instalasi;
 - c. jenis dan kapasitas instalasi;
 - d. gambar instalasi yang dikeluarkan oleh badan usaha konsultan perencana tenaga listrik atau Direktur Jenderal; dan
 - e. peralatan yang dipasang.
- (1a) Dalam hal tidak terdapat badan usaha jasa penunjang tenaga listrik bidang konsultasi perencana, gambar instalasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d dapat dikeluarkan oleh badan usaha jasa pembangunan dan pemasangan instalasi penyediaan tenaga listrik sebagai bagian dari pelaksanaan pembangunan dan pemasangan instalasi penyediaan tenaga listrik tegangan rendah tanpa dikenakan biaya gambar instalasi.
- (2) Dalam mengajukan permohonan Sertifikat Laik Operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah dapat mengajukan permohonan secara bersamaan dengan penyambungan tenaga listrik kepada pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik melalui layanan 1 (satu) pintu dengan menggunakan aplikasi *online*.
- (3) Dalam hal permohonan Sertifikat Laik Operasi dan penyambungan tenaga listrik dilakukan secara bersamaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), jangka waktu penerbitan Sertifikat Laik Operasi merupakan bagian dari jangka waktu penyambungan tenaga listrik.

- (4) Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah melakukan pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah berdasarkan mata uji sebagaimana tercantum dalam Lampiran VII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
 - (5) Pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah sebagaimana dimaksud pada ayat (4) termasuk penerbitan Sertifikat Laik Operasi dilaksanakan dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) hari kerja sejak permohonan diterima secara lengkap.
 - (6) Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah menerbitkan Sertifikat Laik Operasi dengan menggunakan format sertifikat sebagaimana tercantum dalam Lampiran VIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
 - (7) Sertifikat Laik Operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah berlaku untuk jangka waktu 15 (lima belas) tahun dan dapat diperpanjang.
 - (8) Sertifikat Laik Operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tidak berlaku apabila terdapat perubahan kapasitas, perubahan instalasi, atau direkondisi.
10. Ketentuan ayat (2), ayat (3), dan ayat (4) Pasal 23 diubah, sehingga Pasal 23 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 23

- (1) Dalam hal di suatu daerah belum terdapat Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah yang ditetapkan oleh Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2), pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik dapat melakukan sertifikasi instalasi pemanfaatan tegangan rendah.

- (2) Dalam hal di suatu daerah, Lembaga Inspeksi Teknik Tegangan Rendah tidak dapat melakukan sertifikasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah termasuk penerbitan Sertifikat Laik Operasi dalam jangka waktu 3 (tiga) hari kerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (5), pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik melakukan sertifikasi instalasi pemanfaatan tegangan rendah.
- (3) Pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik dalam melakukan sertifikasi instalasi pemanfaatan tegangan rendah termasuk penerbitan Sertifikat Laik Operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), tidak dapat melimpahkan pelaksanaan sertifikasi instalasi pemanfaatan tegangan rendah kepada badan usaha lain.
- (4) Pelaksanaan sertifikasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah termasuk penerbitan Sertifikat Laik Operasi yang dilaksanakan oleh pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik dilakukan sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (4), ayat (5), dan ayat (6).

11. Pasal 24 dihapus.

12. Ketentuan ayat (2) Pasal 25 diubah, sehingga Pasal 25 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 25

- (1) Tenaga teknik ketenagalistrikan yang bekerja pada usaha ketenagalistrikan wajib memiliki Sertifikat Kompetensi yang diberikan oleh Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi.

- (2) Untuk memperoleh Sertifikat Kompetensi, pemohon mengajukan permohonan tertulis kepada Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi dengan melengkapi:
 - a. daftar riwayat hidup;
 - b. fotokopi ijazah pendidikan sesuai dengan persyaratan pendidikan yang disyaratkan dalam standar kompetensi;
 - c. bidang, subbidang, dan level sertifikat yang dimohon; dan
 - d. fotokopi KTP untuk WNI, atau paspor untuk WNA.
 - (3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan oleh pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik, pemegang izin operasi, atau pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik.
13. Ketentuan Pasal 26 diubah dan ditambah 2 (dua) ayat yakni ayat (2) dan ayat (3), sehingga Pasal 26 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 26

- (1) Dalam pelaksanaan uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan, Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi secara tertulis menyampaikan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal mengenai:
 - a. jadwal rencana pelaksanaan uji kompetensi;
 - b. daftar peserta uji kompetensi;
 - c. daftar anggota tim asesor; dan
 - d. tempat uji kompetensi.
- (2) Penyampaian pelaksanaan uji kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada Direktur Jenderal paling lambat 7 (tujuh) hari kalender sebelum pelaksanaan.

- (3) Daftar anggota tim asesor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c terdiri atas paling sedikit 3 (tiga) orang dan paling banyak 5 (lima) orang untuk setiap kelompok uji kompetensi.
14. Ketentuan ayat (3) Pasal 28 diubah dan diantara ayat (2) dan ayat (3) disisipkan 1 (satu) ayat yakni ayat (2a) serta ditambah 2 (dua) ayat yakni ayat (4) dan ayat (5), sehingga Pasal 28 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 28

- (1) Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi menerbitkan Sertifikat Kompetensi bagi peserta uji kompetensi yang dinyatakan kompeten sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (2) dengan mengacu pada format sebagaimana tercantum dalam Lampiran IX yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (2) Sertifikat Kompetensi berlaku untuk jangka waktu selama 3 (tiga) tahun dan dapat diperpanjang.
- (2a) Perpanjangan Sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi yang menerbitkan sertifikat atau Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi lainnya.
- (3) Permohonan perpanjangan Sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diajukan paling lambat 30 (tiga puluh) hari kalender sebelum Sertifikat Kompetensi habis masa berlakunya.
- (4) Dalam proses perpanjangan Sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (2a), Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi melakukan verifikasi dan validasi terhadap Sertifikat Kompetensi sebelumnya.

- (5) Berdasarkan hasil verifikasi dan validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4), Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi menetapkan keputusan diperpanjang atau tidak diperpanjang terhadap Sertifikat Kompetensi yang akan habis masa berlakunya dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak verifikasi dan validasi selesai dilaksanakan.
15. Ketentuan huruf c ayat (1) Pasal 30 dihapus dan ketentuan ayat (1) dan ayat (2) diubah, sehingga Pasal 30 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 30

- (1) Sebelum mendapatkan akreditasi sebagai Lembaga Sertifikasi Kompetensi terakreditasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2), pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan dilakukan oleh badan usaha jasa penunjang tenaga listrik bidang sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan yang telah mempunyai izin usaha jasa penunjang tenaga listrik dan ditunjuk oleh:
- a. Menteri, untuk melakukan Sertifikasi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan yang bekerja pada:
1. pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Menteri;
 2. pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Menteri; atau
 3. pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik yang melakukan pekerjaan pada:
 - a) pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Menteri;
 - b) pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Menteri;

- c) 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 Menteri; dan
 - d) instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah.
- b. Gubernur, untuk melakukan Sertifikasi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan yang bekerja pada:
- 1. pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur;
 - 2. pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Gubernur; atau
 - 3. pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik yang melakukan pekerjaan pada:
 - a) pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur;
 - b) pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Gubernur; dan
 - c) 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.
- c. Dihapus.
- (2) Tata cara untuk mendapatkan penunjukan Lembaga Sertifikasi Kompetensi oleh Gubernur diatur lebih lanjut oleh Gubernur.

16. Ketentuan ayat (1), ayat (3) dan ayat (4) Pasal 31 diubah dan diantara ayat (3) dan ayat (4) disisipkan 2 (dua) ayat yakni ayat (3a) dan ayat (3b), sehingga Pasal 31 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 31

- (1) Untuk mendapatkan penunjukan oleh Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 ayat (1) huruf a, badan usaha jasa penunjang tenaga listrik bidang sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan harus mengajukan permohonan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal dengan memenuhi persyaratan administratif dan teknis.
- (2) Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. akta pendirian badan usaha;
 - b. penetapan badan usaha sebagai badan hukum;
 - c. nomor pokok wajib pajak;
 - d. Sertifikat Badan Usaha; dan
 - e. izin usaha jasa penunjang tenaga listrik.
- (3) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. struktur organisasi badan usaha;
 - b. surat pernyataan/komitmen manajemen puncak untuk menjaga ketidakberpihakan dalam pengoperasian Lembaga Sertifikasi Kompetensi;
 - c. Penanggung Jawab Teknik yang memiliki sertifikat kompetensi;
 - d. tenaga teknik yang memiliki sertifikat kompetensi;
 - e. dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia ISO 17024 series;
 - f. pedoman pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan;

- g. surat pernyataan/komitmen dari manajemen puncak untuk membuat sistem informasi sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan yang terintegrasi dengan sistem informasi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan; dan
 - h. tempat uji kompetensi yang dimiliki dan/atau yang disewa.
- (3a) Penanggung Jawab Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c dapat menjadi Penanggung Jawab Teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
- (3b) Tenaga Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d dapat menjadi tenaga teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
- (4) Permohonan penunjukan Lembaga Sertifikasi Kompetensi oleh Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran X yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
17. Ketentuan ayat (4) dan ayat (5) Pasal 34 diubah dan diantara ayat (4) dan ayat (5) disisipkan 1 (satu) ayat yakni ayat (4a) serta ditambah 2 (dua) ayat yakni ayat (6) dan ayat (7), sehingga Pasal 34 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 34

- (1) Usaha jasa penunjang tenaga listrik untuk:
- a. konsultansi dalam bidang instalasi penyediaan tenaga listrik;
 - b. pembangunan dan pemasangan instalasi penyediaan tenaga listrik;
 - c. pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik;

- d. pengoperasian instalasi tenaga listrik;
- e. pemeliharaan instalasi tenaga listrik;
- f. Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik ketenagalistrikan,

wajib memiliki Sertifikat Badan Usaha dari Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi.

- (2) Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikecualikan bagi pemegang izin usaha jasa penunjang tenaga listrik yang merupakan lembaga di Kementerian yang menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan di bidang ketenagalistrikan serta Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan.
- (3) Untuk memperoleh Sertifikat Badan Usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Badan Usaha mengajukan permohonan tertulis kepada Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi dengan memenuhi persyaratan administratif dan teknis.
- (4) Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (3), meliputi:
 - a. akta pendirian badan usaha;
 - b. penetapan badan usaha sebagai badan hukum;
 - c. nomor pokok wajib pajak;
 - d. neraca keuangan.
 - e. surat keterangan domisili;
 - f. profil badan usaha;
 - g. struktur organisasi badan usaha; dan
 - h. identitas Penanggung Jawab Teknik, dan tenaga teknik ketenagalistrikan.
- (4a) Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf b dikecualikan untuk usaha jasa pembangunan dan pemasangan subbidang instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah, dengan ketentuan:

- a. untuk kapasitas daya tersambung sampai dengan 900 VA yang menggunakan gambar instalasi standar; dan
 - b. wilayah kerjanya di kabupaten/kota dalam daerah hukum tempat kedudukan badan usaha tersebut terdaftar.
- (5) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (3), meliputi:
- a. Penanggung Jawab Teknik yang bersertifikat kompetensi untuk setiap subbidang usaha yang dimohon;
 - b. tenaga teknik ketenagalistrikan yang bersertifikat kompetensi untuk setiap subbidang usaha yang dimohon;
 - c. surat penunjukan tenaga teknik ketenagalistrikan untuk setiap subbidang usaha yang dimohon;
 - d. surat penunjukan Penanggung Jawab Teknik untuk setiap subbidang usaha yang dimohon; dan
 - e. daftar riwayat hidup Penanggung Jawab Teknik dan tenaga teknik ketenagalistrikan.
- (6) Penanggung Jawab Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf a dapat menjadi Penanggung Jawab Teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
- (7) Tenaga Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf b dapat menjadi tenaga teknik paling banyak pada 3 (tiga) subbidang usaha atau paling banyak pada 3 (tiga) badan usaha untuk 1 (satu) subbidang usaha.
18. Diantara ayat (3) dan ayat (4) Pasal 35 disisipkan 1 (satu) ayat yakni ayat (3a), sehingga Pasal 35 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 35

- (1) Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi melakukan evaluasi permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 dan melakukan penilaian kesesuaian klasifikasi dan/atau kualifikasi usaha.
 - (2) Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi memberikan atau menolak penerbitan Sertifikat Badan Usaha paling lama 20 (dua puluh) hari kalender sejak permohonan diterima secara lengkap.
 - (3) Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi menerbitkan Sertifikat Badan Usaha mengacu pada format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
 - (3a) Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi menerbitkan Sertifikat Badan Usaha untuk usaha jasa pembangunan dan pemasangan subbidang instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 ayat (4a) dengan mengacu pada format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XIA yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
 - (4) Dalam hal permohonan Sertifikat Badan Usaha ditolak, Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi memberitahukan secara tertulis kepada pemohon disertai dengan alasannya.
 - (5) Sertifikat Badan Usaha berlaku untuk jangka waktu 5 (lima) tahun dan dapat diperpanjang.
19. Ketentuan ayat (2) Pasal 36 diubah, sehingga Pasal 36 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 36

- (1) Dalam hal belum terdapat Lembaga Sertifikasi Badan Usaha terakreditasi, Sertifikat Badan Usaha ditetapkan oleh Menteri.

- (2) Untuk mendapatkan Sertifikat Badan Usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Badan Usaha harus memenuhi persyaratan administratif dan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 ayat (4) dan ayat (5) dan mengajukan permohonan secara tertulis kepada Menteri melalui Direktur Jenderal.
 - (3) Direktur Jenderal melakukan evaluasi permohonan Sertifikat Badan Usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan melakukan penilaian kesesuaian klasifikasi dan/atau kualifikasi usaha.
 - (4) Berdasarkan hasil evaluasi dan penilaian kesesuaian sebagaimana dimaksud pada ayat (3), Menteri memberikan atau menolak penerbitan Sertifikat Badan Usaha paling lama 20 (dua puluh) hari kalender sejak permohonan diterima secara lengkap.
 - (5) Dalam hal permohonan Sertifikat Badan Usaha ditolak, Menteri memberitahukan secara tertulis kepada pemohon disertai dengan alasannya.
 - (6) Menteri menerbitkan Sertifikat Badan Usaha untuk jangka waktu 5 (lima) tahun dan dapat diperpanjang.
20. Ketentuan huruf c ayat (2) Pasal 37 dihapus dan ketentuan ayat (3) dan ayat (4) diubah, sehingga Pasal 37 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 37

- (1) Sertifikat Kompetensi dan Sertifikat Badan Usaha sebelum diterbitkan oleh Lembaga Sertifikasi Kompetensi dan Lembaga Sertifikasi Badan Usaha wajib mendapatkan nomor register dari Direktur Jenderal.
- (2) Sertifikat Laik Operasi sebelum diterbitkan oleh Lembaga Inspeksi Teknik wajib mendapatkan nomor register dari:

- a. Direktur Jenderal untuk:
 1. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Menteri;
 2. 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 Menteri;
 3. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Menteri;
 4. Instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah.
 - b. Gubernur untuk:
 1. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik yang diterbitkan oleh Gubernur;
 2. 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. instalasi penyediaan tenaga listrik milik pemegang izin operasi yang diterbitkan oleh Gubernur.
 - c. Dihapus.
- (3) Untuk mendapatkan nomor register Sertifikat Badan Usaha dan Sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Lembaga Sertifikasi Badan Usaha dan Lembaga Sertifikasi Kompetensi mengajukan permohonan registrasi secara *online* kepada Direktur Jenderal dengan dilengkapi:
- a. laporan pelaksanaan sertifikasi; dan
 - b. rancangan sertifikat yang akan diregistrasi.

- (4) Untuk mendapatkan nomor register Sertifikat Laik Operasi yang diberikan oleh Direktur Jenderal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, Lembaga Inspeksi Teknik dan pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik mengajukan permohonan registrasi secara *online* kepada Direktur Jenderal dengan dilengkapi:
 - a. izin usaha penyediaan tenaga listrik, izin operasi, atau perjanjian jual beli tenaga listrik antara pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik dengan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik;
 - b. laporan hasil pemeriksaan dan pengujian termasuk foto pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian;
 - c. titik koordinat lokasi instalasi tenaga listrik yang berbasis global positioning system; dan
 - d. rancangan sertifikat yang akan diregistrasi.
 - (5) Direktur Jenderal melakukan evaluasi terhadap permohonan nomor register sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan ayat (4).
 - (6) Berdasarkan hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (5), Direktur Jenderal memberikan atau menolak permohonan nomor register paling lama 2 (dua) hari kerja sejak permohonan diterima secara lengkap.
 - (7) Dalam hal permohonan nomor register ditolak, Direktur Jenderal memberitahukan secara tertulis kepada Lembaga Sertifikasi Badan Usaha, Lembaga Sertifikasi Kompetensi atau Lembaga Inspeksi Teknik disertai dengan alasan penolakannya.
21. Ketentuan ayat (1) dan ayat (2) Pasal 38 diubah, sehingga Pasal 38 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 38

- (1) Tata cara untuk mendapatkan nomor register oleh Gubernur diatur lebih lanjut oleh Gubernur.
- (2) Gubernur wajib menyampaikan laporan mengenai pelaksanaan registrasi Sertifikat Laik Operasi kepada Menteri melalui Direktur Jenderal setiap 6 (enam) bulan sekali.

22. Diantara Pasal 40 dan Pasal 41 disisipkan 1 (satu) Pasal yakni Pasal 40A, yang berbunyi sebagai berikut:

Pasal 40A

Lembaga Inspeksi Teknik, Lembaga Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan, dan Lembaga Sertifikasi Badan Usaha wajib mencabut sertifikat yang diterbitkannya dalam hal pemegang sertifikat melakukan pelanggaran peraturan perundang-undangan.

23. Ketentuan Pasal 41 ditambahkan 1 (satu) ayat, yakni ayat (4), sehingga Pasal 41 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 41

- (1) Direktur Jenderal melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap badan usaha jasa penunjang tenaga listrik.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan terhadap:
 - a. pemenuhan persyaratan keteknikan;
 - b. pengutamaan produk dan potensi dalam negeri;
 - c. penggunaan tenaga kerja;
 - d. pemenuhan persyaratan kewajiban dalam Akreditasi, sertifikasi, penetapan, dan penunjukan; dan
 - e. pemenuhan standar mutu pelayanan.

- (3) Dalam melakukan pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Direktur Jenderal dapat:
 - a. melakukan penyuluhan, bimbingan dan pelatihan; dan
 - b. melakukan pemeriksaan di lapangan.
 - (4) Setiap pemegang Sertifikat Badan Usaha wajib memberikan laporan secara berkala setiap tahun kepada penerbit Sertifikat Badan Usaha sesuai dengan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
24. Ketentuan BAB VI ditambah 1 (satu) Pasal yakni Pasal 43A, yang berbunyi sebagai berikut:

Pasal 43A

- (1) Terhadap Sertifikat Laik Operasi yang dikeluarkan oleh Lembaga Inspeksi Teknik atas instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan tinggi dan tegangan menengah yang tersambung dengan instalasi penyediaan tenaga listrik yang izin usaha penyediaan tenaga listriknya diterbitkan oleh Bupati/Walikota, tetap berlaku sampai masa berlakunya habis.
 - (2) Penunjukan Lembaga Inspeksi Teknik, Lembaga Sertifikasi Kompetensi dan penomoran register Sertifikat Laik Operasi, yang telah dikeluarkan oleh Bupati/Walikota tetap berlaku sampai masa berlakunya habis.
25. Lampiran III, Lampiran IV, dan Lampiran VIII diubah dan diantara Lampiran XI dan Lampiran XII disisipkan 1 (satu) Lampiran yakni Lampiran XIA serta ditambah 1 (satu) Lampiran yakni Lampiran XIII menjadi sebagaimana tercantum dalam Lampiran III, Lampiran IV, Lampiran VIII, Lampiran XIA, dan Lampiran XIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal II

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 5 April 2016

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUDIRMAN SAID

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 13 April 2016

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2016 NOMOR 560

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Kepala Biro Hukum,



Hufron-Asrofi

LAMPIRAN III
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 10 TAHUN 2016
TENTANG
PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN
SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 05 TAHUN 2014 TENTANG
TATA CARA AKREDITASI DAN SERTIFIKASI
KETENAGALISTRIKAN

MATA UJI SERTIFIKASI
INSTALASI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK DAN PEMANFAATAN TENAGA
LISTRIK TEGANGAN TINGGI DAN TEGANGAN MENENGAH

A. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR (PLTA)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan Dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama	√	√	√
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	g. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	h. dokumen lingkungan hidup (AMDAL, UKL/UPL atau SPPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem minyak pelumas	√	√	√
	h. sistem pendingin	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrik	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem	√	√	√
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/pneumatik	√	√	√
	- pengujian jalan subsistem	√	√	√
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. pengelolaan limbah	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif			
		√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi.
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:

- a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:
- a. 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 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan
 - b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.

B. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR (PLTA) SKALA KECIL DAN MENENGAH

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan Dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama	√	√	√
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. gambar instalasi listrik gedung pembangkit	√	√	√
	g. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	h. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	i. dokumen lingkungan hidup (AMDAL, UKL/UPL atau SPPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem minyak pelumas	√	√	√
	h. sistem pendingin	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrik	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem	√	√	√
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/ <i>pneumatik</i>	√	√	√
	- pengujian jalan subsistem	√	√	√
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif			
		√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi.
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:
 - a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:
 - a. apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungkan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan
 - b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.

C. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA DIESEL (PLTD) INSTALASI PERMANEN

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama dan alat bantu			
	- mesin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	g. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	h. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- mesin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem udara pembakaran dan gas buang	√	√	√
	h. sistem minyak pelumas	√	√	√
	i. sistem bahan bakar	√	√	√
	j. sistem pendingin	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- mesin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrikal	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem			
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi sistem	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/ <i>pneumatik</i>	√	√	√
	- pengujian fungsi sistem	√	√	√
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
	g. pengukuran konsumsi bahan bakar ⁵⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. emisi gas buang	√	√	√
	c. pengelolaan limbah	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif	√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:
 - a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:
 - a. apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungkan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan
 - b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.
- 5) Pengukuran dilakukan pada saat uji keandalan pembangkit.

D. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA DIESEL (PLTD) INSTALASI *PORTABLE*

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi <i>generator</i> (data <i>name plate</i>)	√	√	√
	b. buku manual operasi <i>generator</i>	√	√	√
	c. gambar pengawatan sistem pengaman	√	√	√
	d. jaminan/garansi pabrik (<i>genset</i> baru)	√	-	-
	e. data uji emisi	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem proteksi <i>generator</i>	√	√	√
3.	Pemeriksaan visual			
	a. kelengkapan peralatan proteksi	√	√	√
	b. pengawatan peralatan listrik	√	√	√
	c. sistem pembumian	√	√	√
	d. kebocoran bahan bakar minyak	√	√	√
	e. kobocoran pelumas	√	√	√
	f. ketersediaan alat pemadam kebakaran	√	√	√
	g. tanda tanda bahaya listrik	√	√	√
	h. pengelolaan limbah minyak bekas	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	b. pengujian sistem	√	√	√
	c. pengujian pengaman elektrik	√	√	√
	d. pengujian pengaman mekanik	√	√	√
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji pembebanan	√	√	√
	c. uji kapasitas mampu	√	√	√

E. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN GAS (PLTMG)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- mesin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. gambar instalasi listrik gedung pembangkit	√	√	√
	g. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	h. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	i. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- mesin	√	√	√
	- generator	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem udara pembakaran dan gas buang	√	√	√
	h. sistem minyak pelumas	√	√	√
	i. sistem bahan bakar	√	√	√
	j. sistem pendingin	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- mesin	√	√	√
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrikal	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem			
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi sistem	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/pneumatik	√	√	√
	- pengujian fungsi sistem	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
	g. Pengukuran konsumsi bahan bakar ⁵⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. emisi gas buang	√	√	√
	c. pengelolaan limbah	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif			
		√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi.
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:
 - a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:

- a. apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungkan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan
 - b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.
- 5) Pengukuran dilakukan pada saat uji keandalan pembangkit.

F. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS (PLTG)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	g. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	h. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem udara pembakaran dan gas buang	√	√	√
	h. sistem minyak pelumas	√	√	√
	i. sistem bahan bakar	√	√	√
	j. sistem pendingin	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrikal	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem			
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi sistem	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/pneumatik	√	√	√
	- pengujian fungsi sistem	√	√	√
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
	g. Pengukuran konsumsi bahan bakar ⁵⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. emisi gas buang	√	√	√
	c. pengelolaan limbah	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif			
		√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:
 - a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:
 - a. apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungkan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan

- b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.
- 5) Pengukuran dilakukan pada saat uji keandalan pembangkit.

G. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS UAP (PLTGU)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- HRSG	√	√	√
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	g. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	h. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- HRSG	√	√	√
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem minyak pelumas	√	√	√
	h. sistem pendingin	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- HRSG	√	√	√
	- turbin	√	√	√
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrik	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem			
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi sistem	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/pneumatik	√	√	√
	- pengujian fungsi sistem	√	√	√
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
	g. Pengukuran konsumsi bahan bakar ⁵⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. emisi gas buang	√	√	√
	c. pengelolaan limbah	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif			
		√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:
 - a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:
 - a. apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungkan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan
 - b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.
- 5) Pengukuran dilakukan pada saat uji keandalan pembangkit.

H. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA (PLTS)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan Dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	g. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	h. dokumen lingkungan hidup (AMDAL, UKL/UPL atau SPPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. sistem pengukuran elektrik	√	-	-
	e. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan untuk <i>on grid</i>	√	-	-
	f. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- modul surya	√	√	√
	- <i>inverter</i>	√	√	√
	- baterai (jika ada)	√	√	√
	- <i>transformator</i> (jika ada)	√	√	√
	b. alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- modul surya	√	√	√
	- <i>inverter</i>	√	√	√
	- baterai (jika ada)	√	√	√
	- <i>transformator</i> (jika ada)	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi elektrikal	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	g. pengujian sistem			
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik	√	√	√
	- pengujian jalan subsistem	√	√	√
5.	Pengujian unit			
	a. uji sinkronisasi dengan jaringan (jika ada)	√	√	√
	b. uji kapasitas mampu	√	√	√
	c. uji keandalan ¹⁾	√	√	√

Keterangan:

¹⁾ Untuk unit baru dilakukan selama 72 (tujuh puluh dua) jam sedangkan untuk unit lama selama 24 (dua puluh empat) jam (secara terus menerus untuk sistem yang dilengkapi baterai atau akumulasi untuk sistem yang tidak dilengkapi baterai) dengan beban sesuai dengan kondisi iradian matahari.

I. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PANAS BUMI (PLTP)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	g. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	h. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem minyak pelumas	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- turbin	√	√	√
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- bay <i>transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrik	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. Pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem			
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi sistem	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/ <i>pneumatik</i>	√	√	√
	- pengujian fungsi sistem	√	√	√
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. emisi gas buang	√	√	√
	c. pengelolaan limbah	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif	√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:
 - a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:
 - a. apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungkan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan
 - b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.

J. MATA UJI LAIK OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- boiler	√	√	√
	- turbin	√	√	√
	- generator	√	√	√
	- transformator	√	√	√
	- bay transformator ¹⁾	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	g. buku manual operasi atau SOP	√	√	√
	h. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. sistem pembumian	√	-	-
	b. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	√	-	-
	f. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- boiler	√	√	√
	- turbin	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- <i>bay transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. sistem pembumian	√	√	√
	e. sistem catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. sistem instrumen dan kontrol	√	√	√
	g. sistem minyak pelumas	√	√	√
	h. sistem udara pembakaran dan gas buang	√	√	√
	i. sistem pendingin	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- <i>boiler</i>	√	√	√
	- turbin	√	√	√
	- <i>generator</i>	√	√	√
	- <i>transformator</i>	√	√	√
	- <i>bay transformator</i> ¹⁾	√	√	√
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	√	√	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrik	√	√	√
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	f. pengujian sistem minyak pelumas	√	√	√
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	√	√	√
	h. pengujian fungsi kerja <i>Balance of Plant</i>	√	√	√
	i. pengujian sistem			
	- pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	- pengujian proteksi sistem	√	√	√
	- pengujian kontrol elektrik/pneumatik	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- pengujian fungsi sistem	√	√	√
	j. pengujian sistem pendingin	√	√	√
5.	Pengujian Unit			
	a. uji tanpa beban (<i>no load test</i>)	√	√	√
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	√	√	√
	c. uji pembebanan ²⁾	√	√	√
	d. uji kapasitas mampu	√	√	√
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) ³⁾	√	-	-
	f. uji keandalan pembangkit ⁴⁾	√	√	√
	g. Pengukuran konsumsi bahan bakar ⁵⁾	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. emisi gas buang	√	√	√
	c. pengelolaan limbah	√	√	√
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif			
		√	√	√

Keterangan:

- 1) Jika terhubung ke sistem tegangan tinggi.
- 2) Untuk 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 dan perpanjangan SLO diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai.
- 3) Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak mampu, maka harus ada surat pernyataan dari:
 - a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
 - b. pabrikan yang menyatakan turbin dan *generator* beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.
- 4) Pengujian dilakukan secara terus menerus dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang untuk unit baru atau minimum 80% (delapan puluh persen) kapasitas mampu untuk unit lama. Untuk unit baru diuji selama 72 (tujuh puluh dua) jam, sedangkan untuk unit lama dan perpanjangan SLO diuji selama 24 (dua puluh empat) jam dengan ketentuan:

- a. apabila sistem tidak dapat menyediakan beban minimum 80% (delapan puluh persen) secara terus menerus maka durasi pembebanan dapat diperhitungkan secara akumulasi setiap kali beban di atas 80% (delapan puluh persen) dengan total 72 (tujuh puluh dua) jam untuk unit baru dan 24 (dua puluh empat) jam untuk unit lama dan perpanjangan SLO; dan
 - b. unit tidak boleh trip dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.
- 5) Pengukuran dilakukan pada saat uji keandalan pembangkit.

K. MATA UJI LAIK OPERASI TRANSMISI SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI (SUTT) DAN SALURAN UDARA TEGANGAN EKSTRA TINGGI (SUTET)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik material peralatan utama			
	- menara	√	√	√
	- konduktor (kawat penghantar <i>Optic Ground Wire/Steel Ground Wire</i>)	√	√	√
	- isolator	√	√	√
	- Aksesoris (<i>arching horn, connector, clamp, spacer, damper, clevis, bolt eyes, shackle, yoke, link, armour rod, counter weight, pin per</i>)	√	√	√
	b. gambar <i>as built line profile/final drawing</i>	√	-	-
	c. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	d. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
	e. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. tanduk busur (<i>arching horn</i>)	√	-	-
	d. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	e. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. peralatan utama dan alat bantu			
	- menara	√	√	√
	- konduktor	√	√	√
	- isolator	√	√	√
	- aksesoris	√	√	√
	b. andongan	√	√	√
	c. ruang bebas	√	√	√
	d. perlengkapan K2	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi transmisi	√	√	√
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	c. pengukuran ruang bebas	√	√	√
5.	Pengujian			
	a. pemberian tegangan	√	√	√
	b. uji pembebanan			
	- pengukuran suhu setelah berbeban	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√

L. MATA UJI LAIK OPERASI SALURAN KABEL TEGANGAN TINGGI (SKTT)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- kabel	√	√	√
	- <i>terminating/sealing end</i>	√	√	√
	- <i>Jointing</i>	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar rute jaringan (<i>straight joint/cross bounding</i>)	√	√	√
	d. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	e. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. penanaman kabel tanah	√	-	-
	b. <i>jointing</i> kabel	√	-	-
	c. <i>terminating/sealing end</i>	√	√	√
	d. perlengkapan rambu rambu K2	√	√	√
	e. pembumian peralatan	√	√	√
	f. tanda jalur kabel	√	√	√
	g. tanda <i>jointing</i> kabel	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	c. uji tegangan tinggi	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	√	√	√
	b. uji pembebanan	√	√	√
	c. pengukuran beban	√	√	√

M. MATA UJI LAIK OPERASI SALURAN KABEL LAUT TEGANGAN TINGGI (SKLT)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- Kabel	√	√	√
	- <i>Terminating/sealing end</i>	√	√	√
	- <i>Jointing</i>	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar rute jaringan (<i>straight joint/cross bounding</i>)	√	√	√
	d. gambar sistem pentanahan	√	√	√
	e. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	√	√
	f. dokumen lingkungan hidup (AMDAL, UKL/UPL atau SPPL) dan/atau izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. penanaman kabel tanah	√	-	-
	b. <i>terminating/sealing end</i>	√	√	√
	c. perlengkapan rambu-rambu K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
	e. tanda jalur kabel	√	√	√
	f. tanda <i>jointing</i> kabel	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	c. uji tegangan tinggi	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	√	√	√
	b. uji pembebanan	√	√	√
	c. pengukuran beban	√	√	√

N. MATA UJI LAIK OPERASI *BAY LINE*

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- transformator arus	√	√	√
	- transformator tegangan	√	√	√
	- pemutus tenaga	√	√	√
	- pemisah	√	√	√
	- penangkap petir (LA)	√	√	√
	- perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar sistem pembumian	√	√	√
	e. buku manual operasi	√	√	√
	f. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	d. pengaman elektrik	√	-	-
	e. sistem pengukuran	√	-	-
	f. koordinasi dengan sistem	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. papan nama	√	√	√
	b. cara pemasangan	√	√	√
	c. perlengkapan/perlindungan sistem K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. Pengujian karakteristik			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	Transformator Arus			
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	√	√
	- pengukuran tahanan searah	√	√	√
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	Transformator Tegangan			
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	Pemutus Tenaga			
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	- pengukuran waktu buka dan tutup	√	√	√
	- pengukuran waktu trip <i>free</i>	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak	√	√	√
	- pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (<i>closing</i> dan <i>opening</i>)	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari ruang kontrol	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal	√	√	√
	- pengujian media pemutus busur api (minyak/gas)	√	√	√
	- pengujian kebocoran bahan isolasi	√	√	√
	Pemisah			
	- pengukuran tahanan isolasi ¹⁾	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak ²⁾	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis & elektris	√	√	√
	- pemeriksaan interlok mekanis dan elektris	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup	√	√	√
	Lightning Arrester			
	- pengujian tahanan isolasi	√	√	√
	Perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- Pengujian tahanan isolasi rangkaian utama	√	-	-
	- Pengujian tahanan kontak rangkaian utama	√	-	-
	- Pengujian media bahan isolasi	√	√	√
	- Pengujian tegangan tinggi	√	√	√
	b. pengujian fungsi alat bantu	√	√	√
	c. pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	d. pengujian proteksi	√	√	√
	e. pengujian kontrol elektrik/pneumatik	√	√	√
	f. pemeriksaan tahanan pembumian	√	√	√
	g. pemeriksaan penangkap petir	√	√	√
	h. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemeriksaan arah kerja relai pengaman utama	√	√	√
	b. pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama	√	√	√
	c. pengujian peralatan proteksi	√	√	√
	d. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	√	√	√
	e. pengukuran tegangan	√	√	√
	f. pemeriksaan urutan fasa	√	√	√
	g. pengujian pembebanan	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. kebocoran gas atau minyak ³⁾	√	√	√

Keterangan:

- 1) Untuk perpanjangan dan belum SLO tahan terhadap tegangan sistem.
- 2) Untuk perpanjangan dan belum SLO dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (*thermovision*).
- 3) Tergantung media isolasi yang digunakan.

O. MATA UJI LAIK OPERASI *BAY BUS COUPLER*

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- transformator arus	√	√	√
	- transformator tegangan	√	√	√
	- pemutus tenaga	√	√	√
	- pemisah	√	√	√
	- perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pembumian	√	√	√
	f. buku manual operasi	√	√	√
	g. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	d. pengaman elektrik	√	-	-
	e. sistem pengukuran	√	-	-
	f. koordinasi dengan sistem	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. papan nama	√	√	√
	b. cara pemasangan	√	√	√
	c. perlengkapan/perlindungan sistem K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. Pengujian karakteristik			
	Transformator Arus			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	√	√
	- pengukuran tahanan searah	√	√	√
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	Transformator Tegangan			
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	Pemutus Tenaga			
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	- pengukuran waktu buka dan tutup	√	√	√
	- pengukuran waktu trip <i>free</i>	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak	√	√	√
	- pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (<i>closing</i> dan <i>opening</i>)	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari ruang kontrol	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal	√	√	√
	- pengujian media pemutus busur api (minyak/gas)	√	√	√
	- pengujian kebocoran bahan isolasi	√	√	√
	Pemisah			
	- pengukuran tahanan isolasi ¹⁾	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak ²⁾	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis & listrik	√	√	√
	- pemeriksaan interlok mekanis dan listrik	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup	√	√	√
	Perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)			
	- Pengujian tahanan isolasi rangkaian utama	√	-	-
	- Pengujian tahanan kontak rangkaian utama	√	-	-
	- Pengujian media bahan isolasi	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- Pengujian tegangan tinggi	√	√	√
	b. pengujian fungsi alat bantu	√	√	√
	c. pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	d. pengujian proteksi	√	√	√
	e. pengujian kontrol elektrik/ <i>pneumatik</i>	√	√	√
	f. pemeriksaan tahanan pembumian	√	√	√
	g. pemeriksaan penangkap petir	√	√	√
	h. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemeriksaan arah kerja relai pengaman utama	√	√	√
	b. pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama	√	√	√
	c. pengujian peralatan proteksi	√	√	√
	d. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	√	√	√
	e. pengukuran tegangan	√	√	√
	f. pemeriksaan urutan fasa	√	√	√
	g. pengujian pembebanan	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. kebocoran gas atau minyak ³⁾	√	√	√

Keterangan:

- 1) Untuk perpanjangan dan belum SLO tahan terhadap tegangan sistem.
- 2) Untuk perpanjangan dan belum SLO dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (thermovision).
- 3) Tergantung media isolasi yang digunakan.

P. MATA UJI LAIK OPERASI *BAY TRANSFORMER*

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- transformator arus	√	√	√
	- transformator tegangan	√	√	√
	- pemutus tenaga	√	√	√
	- pemisah	√	√	√
	- penangkap petir (LA)	√	√	√
	- perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)	√	√	√
	- transformator utama dan perlengkapannya	√	√	√
	- perangkat hubung bagi (PHB) TM (<i>incoming</i>)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pembumian	√	√	√
	f. buku manual operasi	√	√	√
	g. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. Konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	d. pengaman elektrik dan mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran	√	-	-
	f. koordinasi dengan sistem	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. papan nama	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	b. cara pemasangan	√	√	√
	c. perlengkapan/perlindungan sistem K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. Pengujian karakteristik			
	Transformator Arus			
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	√	√
	- pengukuran tahanan searah	√	√	√
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	Transformator Tegangan			
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	Pemutus Tenaga			
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	- pengukuran waktu buka dan tutup	√	√	√
	- pengukuran waktu trip <i>free</i>	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak	√	√	√
	- pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (<i>closing</i> dan <i>opening</i>)	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari ruang kontrol	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal	√	√	√
	- pengujian kebocoran bahan isolasi	√	√	√
	Pemisah			
	- pengukuran tahanan isolasi ¹⁾	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak ²⁾	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis & elektris	√	√	√
	- pemeriksaan interlok mekanis dan elektris	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup	√	√	√
	Lightning Arrester			
	- pengujian tahanan isolasi	√	√	√
	Perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)			
	- Pengujian tahanan isolasi rangkaian utama	√	-	-
	- Pengujian tahanan kontak rangkaian utama	√	-	-
	- Pengujian media bahan isolasi	√	√	√
	- Pengujian tegangan tinggi	√	√	√
	Transformator Tenaga			
	- pengujian rasio	√	√	√
	- pengujian vektor group	√	√	√
	- pengujian tahanan isolasi	√	√	√
	- pengujian Indeks Polaritas	√	-	-
	- pengujian tangen delta <i>bushing & winding</i>	√	√	√
	- pengujian kontinuitas arus <i>tap changer</i>	√	√	√
	- SFRA (<i>Sweep Frequency Response Analysis</i>)	√	-	-
	- pengujian <i>thermometer</i> (minyak dan kumparan)	√	√	√
	- pengujian tegangan tembus minyak trafo	√	√	√
	- pengujian fungsi pengaman mekanik	√	√	√
	- pengujian fungsi sistem pendingin dari temperatur relay	√	√	√
	NGR (<i>Netral Grounding Resistance</i>)			
	- pengujian Tahanan Isolasi	√	-	-
	- pengujian Tahanan pembumian	√	-	-
	- pengukuran tahanan elemen	√	-	-
	Neutral Current Transformer			
	- pemeriksaan rasio	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	√	√
	- pengukuran tahanan searah	√	√	√
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	Perangkat hubung bagi (PHB) TM (incoming) dan perlengkapannya			
	- Pengujian tahanan isolasi	√	-	-
	- Pengujian tahanan kontak rangkaian utama	√	-	-
	- Pengujian tegangan tinggi	√	-	-
	- Pemeriksaan rasio Trafo Arus	√	√	√
	- Pemeriksaan polaritas Trafo Arus	√	√	√
	- Pemeriksaan lengkung kemagnetan Trafo Arus	√	√	√
	- Pengukuran tahanan searah Trafo Arus	√	√	√
	- Pengukuran tahanan isolasi Trafo Arus	√	√	√
	- Pemeriksaan polaritas Trafo Tegangan	√	√	√
	- Pemeriksaan rasio Trafo Tegangan	√	√	√
	- pengukuran tahanan isolasi Pemutus Tenaga	√	√	√
	- pengukuran waktu buka dan tutup Pemutus Tenaga	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak Pemutus Tenaga	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu Pemutus Tenaga	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal Pemutus Tenaga	√	√	√
	- Pengukuran tahanan isolasi Kabel TM	√	√	√
	- Pemeriksaan kontinuitas Kabel TM	√	√	√
	- Pengujian tegangan tinggi Kabel TM	√	-	-
	b. pengujian fungsi alat bantu	√	√	√
	c. pengujian <i>sequential interlock</i>	√	√	√
	d. pengujian proteksi	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	e. pengujian kontrol elektrik/pneumatik	√	√	√
	f. pemeriksaan tahanan pembumian	√	√	√
	g. pemeriksaan penangkap petir	√	√	√
	h. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama	√	√	√
	b. pengujian fungsi peralatan proteksi	√	√	√
	c. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	√	√	√
	d. pengukuran tegangan	√	√	√
	e. pemeriksaan urutan fasa	√	√	√
	f. pengujian pembebanan	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. kebocoran gas atau minyak ³⁾	√	√	√

Keterangan:

- 1) Untuk perpanjangan dan belum SLO tahan terhadap tegangan sistem.
- 2) Untuk perpanjangan dan belum SLO dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (*thermovision*).
- 3) Tergantung media isolasi yang digunakan.

Q. MATA UJI LAIK OPERASI *BAY CAPACITOR*

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- transformator arus	√	√	√
	- transformator tegangan	√	√	√
	- pemutus tenaga	√	√	√
	- pemisah	√	√	√
	- penangkap petir (LA)	√	√	√
	- perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)	√	√	√
	- kapasitor dan perlengkapannya	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pembumian	√	√	√
	f. buku manual operasi	√	√	√
	g. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	d. pengaman elektrik dan mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran	√	-	-
	f. koordinasi dengan sistem	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. papan nama	√	√	√
	b. cara pemasangan	√	√	√
	c. perlengkapan/perlindungan sistem K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. Pengujian karakteristik			
	Transformator Arus			
	- pemeriksaan rasio	√	-	-
	- pemeriksaan polaritas	√	-	-
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	-	-
	- pengukuran tahanan searah	√	-	-
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	Transformator Tegangan			
	- pemeriksaan polaritas	√	-	-
	- pemeriksaan rasio	√	-	-
	Pemutus Tenaga			
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	- pengukuran waktu buka dan tutup	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak	√	√	√
	- pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (<i>closing</i> dan <i>opening</i>)	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari ruang kontrol	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal	√	√	√
	- pengujian kebocoran bahan isolasi	√	√	√
	Pemisah			
	- pengukuran tahanan isolasi ¹⁾	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak ²⁾	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis & elektris	√	√	√
	- pemeriksaan interlok mekanis dan elektris	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup	√	√	√
	Lightning Arrester			
	- pengujian tahanan isolasi	√	√	√
	Kapasitor dan perlengkapannya			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- pengukuran kapasitansi	√	√	√
	Neutral Current Transformer			
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	√	√
	- pengukuran tahanan searah	√	√	√
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	b. pengujian fungsi alat bantu	√	√	√
	c. pengujian sequential <i>interlock</i>	√	√	√
	d. pengujian proteksi	√	√	√
	e. pengujian kontrol <i>elektrik/pneumatik</i>	√	√	√
	f. pemeriksaan tahanan pembumian	√	√	√
	g. pemeriksaan penangkap petir	√	√	√
	h. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama	√	√	√
	b. pengujian fungsi peralatan proteksi	√	√	√
	c. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	√	√	√
	d. pengukuran tegangan	√	√	√
	e. pemeriksaan urutan fasa	√	√	√
	f. pengujian pembebanan	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. kebocoran gas atau minyak ³⁾	√	√	√

Keterangan:

1) Untuk perpanjangan dan belum SLO tahan terhadap tegangan sistem.

2) Untuk perpanjangan dan belum SLO dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (*thermovision*).

3) Tergantung media isolasi yang digunakan.

R. MATA UJI LAIK OPERASI *BAY REACTOR*

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama			
	- transformator arus	√	√	√
	- transformator tegangan	√	√	√
	- pemutus tenaga	√	√	√
	- pemisah	√	√	√
	- penangkap petir (LA)	√	√	√
	- perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)	√	√	√
	- kapasitor dan perlengkapannya	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	√	√	√
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	√	√	√
	e. gambar sistem pembumian	√	√	√
	f. buku manual operasi	√	√	√
	g. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	√	-	-
	d. pengaman elektrik dan mekanik	√	-	-
	e. sistem pengukuran	√	-	-
	f. koordinasi dengan sistem	√	-	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. papan nama	√	√	√
	b. cara pemasangan	√	√	√
	c. perlengkapan/perlindungan sistem K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. Pengujian karakteristik			
	Transformator Arus			
	- pemeriksaan rasio	√	-	-
	- pemeriksaan polaritas	√	-	-
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	-	-
	- pengukuran tahanan searah	√	-	-
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	Transformator Tegangan			
	- pemeriksaan polaritas	√	-	-
	- pemeriksaan rasio	√	-	-
	Pemutus Tenaga			
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	- pengukuran waktu buka dan tutup	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak	√	√	√
	- pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (<i>closing</i> dan <i>opening</i>)	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari ruang kontrol	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal	√	√	√
	- pengujian kebocoran bahan isolasi	√	√	√
	Pemisah			
	- pengukuran tahanan isolasi ¹⁾	√	√	√
	- pengukuran tahanan kontak ²⁾	√	√	√
	- pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis & listrik	√	√	√
	- pemeriksaan interlok mekanis dan listrik	√	√	√
	- pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	- pemeriksaan indikasi buka/tutup	√	√	√
	Lightning Arrester			
	- pengujian tahanan isolasi	√	√	√
	Reaktor dan perlengkapannya			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- Pengukuran induktansi	√	√	√
	Neutral Current Transformer			
	- pemeriksaan rasio	√	√	√
	- pemeriksaan polaritas	√	√	√
	- pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	√	√
	- pengukuran tahanan searah	√	√	√
	- pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	b. pengujian fungsi alat bantu	√	√	√
	c. pengujian sequential <i>interlock</i>	√	√	√
	d. pengujian proteksi	√	√	√
	e. pengujian kontrol <i>elektrik/pneumatik</i>	√	√	√
	f. pemeriksaan tahanan pembumian	√	√	√
	g. pemeriksaan penangkap petir	√	√	√
	h. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama	√	√	√
	b. pengujian fungsi peralatan proteksi	√	√	√
	c. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	√	√	√
	d. pengukuran tegangan	√	√	√
	e. pemeriksaan urutan fasa	√	√	√
	f. pengujian pembebanan	√	√	√
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan			
	a. tingkat kebisingan	√	√	√
	b. kebocoran gas atau minyak ³⁾	√	√	√

Keterangan:

- 1) Untuk perpanjangan dan belum SLO tahan terhadap tegangan sistem.
- 2) Untuk perpanjangan dan belum SLO dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (*thermovision*).
- 3) Tergantung media isolasi yang digunakan.

S. MATA UJI LAIK OPERASI SALURAN UDARA TEGANGAN MENENGAH (SUTM)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (penghantar, tiang, <i>isolator</i> , <i>FCO</i> , <i>Arrester</i> , <i>LBS/ABSW</i> , <i>recloser</i> , <i>sectionalizer</i>)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar rute jaringan dengan sistem pentanahan	√	-	-
	d. hasil uji pabrik kabel dan sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
	d. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. tiang	√	√	√
	b. pemasangan aksesoris tiang	√	√	√
	c. penghantar	√	√	√
	d. arrester	√	√	√
	e. andongan	√	√	√
	f. jarak bebas	√	√	√
	g. pembumian peralatan	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi jaringan distribusi	√	-	-
	b. pengujian fungsi peralatan <i>switching</i>	√	-	-
	c. pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	√	-	-
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√

Keterangan:

- 1) *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

T. MATA UJI LAIK OPERASI SALURAN UDARA TEGANGAN RENDAH (SUTR)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (penghantar, tiang)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar rute jaringan dengan sistem pentanahan	√	-	-
	d. hasil uji pabrik kabel dan sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. tiang	√	√	√
	b. pemasangan aksesoris tiang	√	√	√
	c. penghantar	√	√	√
	d. andongan	√	√	√
	e. jarak bebas	√	√	√
	f. pembumian jaringan	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi jaringan distribusi	√	-	-
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√

Keterangan:

¹⁾ *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

U. MATA UJI LAIK OPERASI SALURAN KABEL TEGANGAN MENENGAH (SKTM)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik kabel	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar rute jaringan dengan sistem pentanahan	√	-	-
	d. hasil uji pabrik kabel dan sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. terminasi kabel	√	√	√
	b. perlengkapan K2	√	√	√
	c. pembumian peralatan	√	√	√
	d. tanda jalur kabel	√	-	-
	e. tanda <i>jointing</i> kabel	√	-	-
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi	√	-	-
	b. penanaman kabel tanah	√	-	-
	c. <i>jointing</i> kabel	√	-	-
	d. sertifikat/daftar pengalaman pelaksana pekerjaan <i>jointing</i>	√	-	-
5.	Pengujian Sistem			
	a. uji ketahanan terhadap tegangan tinggi	√	-	-
	b. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√

Keterangan:

¹⁾ *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada grid (sistem).

V. MATA UJI LAIK OPERASI SALURAN KABEL LAUT TEGANGAN MENENGAH (SKLTM)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik kabel	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar rute jaringan dengan sistem pentanahan	√	-	-
	d. FAT atau hasil uji pabrik kabel (<i>routine test</i>)	√	-	-
	e. dokumen lingkungan hidup (AMDAL, UKL/UPL atau SPPL) dan izin lingkungan	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. terminasi kabel	√	√	√
	b. perlengkapan K2	√	√	√
	c. pembumian peralatan	√	√	√
	d. tanda jalur kabel	√	-	-
	e. tanda <i>jointing</i> kabel	√	-	-
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi	√	-	-
	b. penanaman kabel laut	√	-	-
	c. <i>jointing</i> kabel	√	-	-
	d. sertifikat/daftar pengalaman pelaksana pekerjaan <i>jointing</i>	√	-	-
5.	Pengujian Sistem			
	a. uji ketahanan terhadap tegangan tinggi	√	-	-
	b. <i>sheath</i> dan <i>armour</i> test ²⁾	√	-	-
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	d. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-

Keterangan:

¹⁾ *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

²⁾ *Sheath test* dilakukan untuk kabel dengan selubung bukan jenis semi konduktor.

W. MATA UJI LAIK OPERASI SALURAN KABEL TEGANGAN RENDAH (SKTR)

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik kabel	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	√	√	√
	c. gambar rute jaringan dengan sistem pentanahan	√	√	-
	d. hasil uji pabrik kabel dan sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. terminasi kabel	√	√	√
	b. perlengkapan K2	√	√	√
	c. pembumian peralatan	√	√	√
	d. tanda jalur kabel	√	-	-
	e. tanda <i>jointing</i> kabel	√	-	-
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi	√	-	-
	b. penanaman kabel tanah	√	-	-
	c. <i>jointing</i> kabel	√	-	-
	d. sertifikat/daftar pengalaman pelaksana pekerjaan <i>jointing</i>	√	-	-
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	√	√
	b. pengukuran beban	√	-	√
	c. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√

Keterangan:

¹⁾ *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

X. MATA UJI LAIK OPERASI GARDU DISTRIBUSI PASANGAN LUAR

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (transformator, tiang, FCO, <i>Arrester</i> , PHB TR)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>) dan sistem pentanahannya	√	√	√
	c. hasil uji pabrik dan sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. fisik dan papan nama peralatan utama	√	-	-
	b. pemasangan peralatan utama dan perlengkapannya	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
	e. kunci PHB TR	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi	√	-	-
	b. pengukuran tahanan pembumian transformator, <i>Arrester</i> , PHB TR	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	b. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-
	c. pengukuran beban	√	√	√

Keterangan:

- ¹⁾ *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

Y. MATA UJI LAIK OPERASI GARDU DISTRIBUSI PASANGAN DALAM

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (PHB TM, kabel TM, transformator, PHB TR)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>) dan sistem pentanahannya	√	√	√
	c. hasil uji pabrik peralatan utama dan sertifikat produk	√	√	√
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. fisik dan papan nama peralatan utama	√	√	√
	b. pemasangan peralatan utama dan perlengkapannya	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
	e. kunci gardu	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi peralatan utama	√	-	-
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	c. pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	√	-	-
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemeriksaan fungsi PHBTM			
	- pengujian fungsi catu daya	√	-	-
	- silih kunci (<i>interlock</i>)	√	-	-
	- proteksi dan kontrol	√	-	-
	- pengujian urutan fasa	√	√	√

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	b. pengukuran tahanan pbumian	√	√	√
	c. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-
	d. pengukuran beban	√	√	√

Keterangan:

- 1) *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

Z. MATA UJI LAIK OPERASI PERALATAN HUBUNG BAGI TEGANGAN MENENGAH

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (PHB TM, transformator pemakaian sendiri)	√	√	√
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>) dan sistem pentanahannya	√	√	√
	c. hasil uji pabrik peralatan utama dan sertifikat produk	√	-	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. Konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
3.	Pemeriksaan visual			
	a. fisik dan papan nama peralatan utama	√	√	√
	b. pemasangan peralatan utama dan perlengkapannya	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
	e. kunci gardu	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. Pengujian karakteristik			
	1) Trafo arus			
	a) pemeriksaan rasio	√	√	√
	b) pemeriksaan polaritas	√	√	√
	c) pemeriksaan lengkung kemagnetan	√	√	√
	d) pengukuran tahanan searah	√	√	√
	e) pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	2) Trafo tegangan			
	a) pemeriksaan polaritas	√	√	√
	b) pemeriksaan rasio	√	√	√
	3) Pemutus Tenaga			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	a) pengukuran tahanan isolasi	√	√	√
	b) pengukuran waktu buka dan tutup	√	√	√
	c) pengukuran tahanan kontak	√	√	√
	d) pemeriksaan fungsi kontak bantu	√	√	√
	e) pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal	√	√	√
	4) Transformator Pemakaian Sendiri			
	a) pengujian rasio	√	-	-
	b) pengujian vektor group	√	-	-
	c) pengujian tahanan isolasi	√	-	-
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	c. pengujian fungsi kontrol	√	√	√
	d. pengujian <i>interlock</i>	√	√	√
	e. pengujian fungsi proteksi	√	√	√
	f. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	√	√	√
	g. Pengujian urutan fasa	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-
	b. pengukuran beban	√	√	√

Keterangan:

- 1) *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

AA. MATA UJI LAIK OPERASI INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK TEGANGAN TINGGI

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama	√	√	-
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>) dan sistem pentanahannya	√	√	-
	c. gambar tata letak peralatan utama	√	√	-
	d. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	√	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain			
	a. Konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	√	-	-
	f. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. fisik dan papan nama peralatan utama	√	√	√
	b. pemasangan peralatan utama dan perlengkapannya	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
	e. kebocoran minyak trafo	√	√	√
	f. konstruksi peralatan	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi peralatan utama	√	√	-
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	-
	c. pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	√	√	-
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	√	-
	b. pengukuran beban	√	√	-

BB. MATA UJI LAIK OPERASI INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK TEGANGAN MENENGAH

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
1.	Pemeriksaan dokumen			
	a. spesifikasi teknik peralatan utama (PHB TM, kabel TM, transformator, PHB TR)	√	√	-
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>) dan sistem pentanahannya	√	√	-
	c. gambar tata letak PHB TM	√	√	-
	d. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	√	√	-
2.	Pemeriksaan kesesuaian desain ¹⁾			
	a. konstruksi	√	-	-
	b. sistem pembumian	√	-	-
	c. pengaman elektrik	√	-	-
	d. pengaman mekanik	√	-	-
	e. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	√	-	-
3.	Pemeriksaan Visual			
	a. fisik dan papan nama peralatan utama	√	√	√
	b. pemasangan peralatan utama dan perlengkapannya	√	√	√
	c. perlengkapan K2	√	√	√
	d. pembumian peralatan	√	√	√
	e. kunci gardu	√	√	√
4.	Evaluasi hasil uji komisioning			
	a. pengukuran tahanan isolasi peralatan utama	√	√	√
	b. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√
	c. pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	√	√	√
5.	Pengujian Sistem			
	a. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan selama 1 - 24 jam	√	-	-
	b. pengukuran beban	√	√	√
	c. pemeriksaan fungsi PHB TM			

No	Mata Uji	Baru	Lama	
			Perpanjangan	Belum SLO
	- pengujian fungsi catu daya	√	-	-
	- silih kunci (<i>interlock</i>)	√	-	-
	- proteksi dan kontrol	√	-	-
	- pengujian urutan fasa	√	√	√
	d. pengukuran tahanan pembumian	√	√	√

Keterangan:

- 1) *Review* desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi transmisi dan distribusi itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUDIRMAN SAID

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Kepala Biro Hukum,



Hufron Asrofi

LAMPIRAN IV
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 10 TAHUN 2016
TENTANG
PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 05 TAHUN 2014
TENTANG TATA CARA AKREDITASI DAN SERTIFIKASI KETENAGALISTRIKAN

1. FORMAT SERTIFIKAT LAIK OPERASI INSTALASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

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 pembangkit tenaga listrik:

Nama pembangkit	:	.....
Nama pemilik	:	.....
Lokasi pembangkit	:	.....
Titik Koordinat	:	.....
Kapasitas terpasang ¹⁾	:
Kapasitas mampu/uji ²⁾	:
Kapasitas modul per unit ^{3a)} /Nomor unit pembangkit ^{3b)}	:	.....
Jumlah modul ^{3a)} /Nomor seri turbin/mesin ^{3b)}	:	.....
Kapasitas inverter per unit ^{3a)} /Nomor seri generator ^{3b)}	:	.....
Jumlah inverter ^{3a)}	:	.....
Penanggung Jawab Teknik	:	.....
Konsumsi Bahan Bakar ⁴⁾	:
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 instalasi, direkondisi atau direlokasi.

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

Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website resmi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

CATATAN:
1) kapasitas pembangkit sesuai name plate;
2) disesuaikan;
3a) dan 3b) disesuaikan dengan jenis instalasi pembangkit. 3a) untuk jenis instalasi PLTS dan 3b) untuk jenis instalasi pembangkit lainnya;
4) disesuaikan untuk PLTU, PLTGU, PLTG, PLTMG dan PLTD

2. FORMAT SERTIFIKAT LAIK OPERASI INSTALASI TRANSMISI TENAGA LISTRIK

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 transmisi tenaga listrik:

Nama instalasi :

Nama pemilik :

Lokasi instalasi :

Titik Koordinat :

Jenis Instalasi : Gardu Induk/Jaringan transmisi ¹⁾

Kapasitas Gardu Induk /Panjang saluran¹⁾ :

Line bay ^{2a)}/Bus coupler Bay ^{2a)}/Transformer Bay ^{2b)} : Bay

Kapasitas pemutus tenaga ^{2a)/2b)} dan/atau Kapasitas trafo tenaga ^{2b)} :

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 instalasi, direkondisi atau direlokasi.

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

Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website resmi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

Keterangan:
¹⁾ disesuaikan;
^{2a)} dan ^{2b)} disesuaikan dengan jenis instalasi transmisi. ^{2a)} untuk jenis instalasi *Line/bus coupler bay* dan ^{2b)} untuk jenis instalasi *transformer bay*.

3. FORMAT SERTIFIKAT LAIK OPERASI INSTALASI DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

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 ketidaksesuaian pengoperasian dan pemeliharaan instalasi sesuai dengan SOP yang ditetapkan, 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 resmi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

Keterangan:
¹⁾ disesuaikan;
²⁾ disesuaikan, untuk jumlah gardu distribusi termasuk penyulang;
³⁾ disesuaikan, hanya untuk SLO gardu distribusi.

4. FORMAT SERTIFIKAT LAIK OPERASI INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK TEGANGAN TINGGI DAN TEGANGAN MENENGAH

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 pemanfaatan tenaga listrik:				
Nama pemilik :				
Alamat pemilik :				
Titik Koordinat :				
Jenis Instalasi : tegangan tinggi/menengah ¹⁾				
Daya tersambung :				
Panel Hubung Bagi tegangan menengah :				
Panel Hubung Bagi utama tegangan rendah :				
Kapasitas Trafo :				
Penyedia tenaga listrik :				
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, direkondisi atau direlokasi.				
Ditetapkan di				
pada tanggal				
Jabatan,				
<i>tanda tangan dan stempel</i>				
(Nama lengkap)				
Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website resmi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.				
Keterangan:				
¹⁾ disesuaikan.				

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
Kepala Biro Hukum,



Hufron Asrofi

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUDIRMAN SAID

LAMPIRAN VIII
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 10 TAHUN 2016
TENTANG
PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 05 TAHUN 2014 TENTANG
TATA CARA AKREDITASI DAN SERTIFIKASI KETENAGALISTRIKAN

FORMAT SERTIFIKAT LAIK OPERASI INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK TEGANGAN RENDAH

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
---------------------------------	--	--	--	--

Penetapan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor Tahun

SERTIFIKAT LAIK OPERASI

Nomor Sertifikat :

Nomor Register :

Dengan ini menerangkan bahwa instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah:

Nama pemilik :

Alamat pemilik :

Titik Koordinat :

Daya tersambung :

Panel Hubung Bagi utama : buah

Panel hubung bagi 3 phasa¹⁾ : buah

Jumlah titik kotak kontak, 1 phasa²⁾ : buah

Jumlah titik lampu, 1 phasa²⁾ : buah

Jumlah titik saklar, 1 phasa²⁾ : buah

Penyedia tenaga listrik :

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, direkondisi atau direlokasi.

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

Verifikasi keabsahan SLO dapat dilakukan melalui website resmi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

Keterangan:
¹⁾ dan ²⁾ Disesuaikan dengan jumlah phasa. ¹⁾ untuk 3 phasa dan ²⁾ untuk 1 phasa;
Lembaran 1 untuk Pemilik Instalasi; Lembaran 2 untuk Penyedia Tenaga Listrik; Lembaran 3 untuk Arsip.

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
Kepala Biro Hukum,

Hufon Asrofi



MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUDIRMAN SAID

LAMPIRAN XIA

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 10 TAHUN 2016

TENTANG

PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 05
TAHUN 2014 TENTANG TATA CARA AKREDITASI DAN SERTIFIKASI KETENAGALISTRIKAN

FORMAT SERTIFIKAT BADAN USAHA USAHA JASA PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN BIDANG INSTALASI PEMANFAATAN
TENAGA LISTRIK TEGANGAN RENDAH DENGAN KAPASITAS DAYA TERSAMBUNG SAMPAI DENGAN 900 VA

LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	NAMA LEMBAGA SERTIFIKASI BADAN USAHA	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU	LOGO LAINNYA YANG DIANGGAP PERLU
Akreditasi Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: Tanggal:				
SERTIFIKAT BADAN USAHA				
NOMOR SERTIFIKAT :				
NOMOR REGISTRASI :				
Dengan ini menerangkan bahwa,				
Nama Badan Usaha	:	.....	
Penanggung Jawab Badan Usaha	:	.....	
Alamat Badan Usaha	:	.....	
- Kabupaten/Kota	:	.....	
- Nomor Telepon, Fax, Email	:	.....	
- NPWP	:	.....	
Jenis Usaha	:	Pembangunan dan Pemasangan Instalasi Penyediaan Tenaga Listrik		
Klasifikasi	:	.....	
- Bidang	:	Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik		
- Subbidang	:	Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Rendah		
Kualifikasi	:	.....	
telah memiliki kemampuan dan dapat melaksanakan kegiatan Pembangunan dan Pemasangan Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Rendah dengan kapasitas daya tersambung sampai dengan 900 VA dalam kabupaten/kota domisili badan usaha, sesuai dengan klasifikasi dan kualifikasi sebagaimana tercantum dalam sertifikat ini.				
Sertifikat Badan Usaha ini berlaku sampai dengan tanggal, sepanjang tidak ada perubahan data klasifikasi dan kualifikasi.				
Ditetapkan di				
pada tanggal				
Jabatan,				
<i>tanda tangan dan stempel</i>				
(Nama Lengkap)				

Lampiran Sertifikat Badan Usaha
 No. Sertifikat :
 Halaman :

**RINCIAN KLASIFIKASI DAN KUALIFIKASI
 BADAN USAHA JASA PENUNJANG TENAGA LISTRIK**

NAMA BADAN USAHA :
 JENIS USAHA : Pembangunan dan Pemasangan Instalasi Penyediaan Tenaga Listrik

KLASIFIKASI		KUALIFIKASI	KEMAMPUAN USAHA		KEAHLIAN KERJA PERSEORANGAN	
BIDANG	SUBBIDANG		KEKAYAAN BERSIH (Rp)	BATAS NILAI SATU PEKERJAAN (Rp)	KOMPETENSI PENANGGUNG JAWAB TEKNIK	KOMPETENSI TENAGA TEKNIK
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik	Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Tegangan Rendah	.....	.....	.....	Nama : No. Sertifikat : No.Registrasi : Level Kompetensi : Unit Kompetensi :	Nama : No. Sertifikat : No. Registrasi : Level Kompetensi : Unit Kompetensi : Nama : No. Sertifikat : No. Registrasi : Level Kompetensi : Unit Kompetensi :

Jabatan,
tanda tangan dan stempel

 (Nama lengkap)

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUDIRMAN SAID

Salinan sesuai dengan aslinya
 KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 Kepala Biro Hukum,



- 2) laporan alih daya/subkontrak pekerjaan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik (jika ada), dengan format sebagai berikut:

No	Ruang Lingkup Pekerjaan	Badan Usaha Subkontrak	Nomor dan Tanggal Izin UJPTL Badan Usaha Subkontrak	Nilai Pekerjaan Yang Di Subkontrakkan	Nomor dan Tanggal Kontrak	Ruang Lingkup Pekerjaan Subkontrak	Waktu Pelaksanaan	
							Mulai	Selesai

- 3) laporan kendala/permasalahan pekerjaan pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik, dengan format sebagai berikut:

No	Ruang Lingkup Pekerjaan	Kendala/Permasalahan	Tindak lanjut

- 4) nama dan kompetensi Penanggung Jawab Teknik (PJT) dan Tenaga Teknik (TT) , dengan format sebagai berikut:

No	Nama PJT	Nama TT	Status Pegawai		Unit Kompetensi	Level	Sertifikat Kompetensi			
			Tetap	Tidak Tetap			Nomor Sertifikat	Nomor Registrasi	Masa Berlaku	Penerbit Sertifikat

- 5) dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia terkait pelaksanaan sertifikasi instalasi tenaga listrik;
- 6) pedoman pelaksanaan sertifikasi instalasi listrik;
- 7) pedoman pengawasan terhadap tenaga teknik ketenagalistrikan; dan
- 8) daftar peralatan uji yang dimiliki/disewa, dengan format sebagai berikut:

No	Nama Peralatan/ <i>Software</i>	Fungsi	Merk/Spesifikasi	Jumlah	Status Kepemilikan		Status Kalibrasi	
					Milik Sendiri	Sewa	Ya (*)	Tidak

*) lampirkan dokumen status kalibrasi yang terbaru

b. Usaha Jasa Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

- 1) laporan kegiatan sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan;

- a) rekapitulasi jumlah sertifikat yang diterbitkan, dengan format sebagai berikut:

No	Jenis Usaha	Klasifikasi		Ruang Lingkup Sertifikat	Unit Kompetensi	Jumlah sertifikat yang diterbitkan		
		Bidang	Sub Bidang			Level I	Level II	Level III

- b) rincian daftar pemegang sertifikat, dengan format sebagai berikut:

No	Nama Pemegang Sertifikat	Ruang Lingkup Sertifikat	Unit Kompetensi	Nomor Sertifikat	Nomor Registrasi	Masa Berlaku Sertifikat	
						Mulai	Sampai

- 2) nama dan Kompetensi Penanggung Jawab Teknik (PJT) dan Tenaga Teknik (TT), dengan format sebagai berikut:

No	Nama PJT	Nama TT	Status Pegawai		Unit Kompetensi	Level	Sertifikat Kompetensi			
			Tetap	Tidak Tetap			Nomor Sertifikat	Nomor Registrasi	Masa Berlaku	Penerbit Sertifikat

- 3) dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia terkait pelaksanaan sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan;
- 4) pedoman pelaksanaan sertifikasi kompetensi;
- 5) pedoman pengawasan terhadap tenaga teknik; dan
- 6) Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang dimiliki dan/atau yang disewa, dengan format sebagai berikut:

No	Nama TUK	Alamat, No. Telp, Fax	Status Kepemilikan TUK		Ruang Lingkup/Fasilitas TUK Untuk Uji Kompetensi	MOU/Perjanjian sewa TUK (*)	
			Milik Sendiri	Sewa (*)		Nomor dan Tanggal MOU	Durasi Perjanjian

(*) harap dilampirkan dengan dokumen kontrak/Perjanjian sewa TUK

c. Usaha Jasa Sertifikasi Badan Usaha

1) Laporan Kegiatan Sertifikasi Badan Usaha

a) rekapitulasi jumlah sertifikat yang diterbitkan, dengan format sebagai berikut:

No	Jenis Usaha	Klasifikasi		Jumlah sertifikat yang diterbitkan		
		Bidang	Sub Bidang	Kecil	Menengah	Besar

b) rincian daftar pemegang sertifikat, dengan format sebagai berikut:

No	Nama Pemegang Sertifikat	Alamat, Telp, Fax	Jenis Usaha	Klasifikasi		Kualifikasi	Nomor Sertifikat	Nomor Registrasi	Masa Berlaku Sertifikat	
				Bidang	Subbidang				Mulai	Sampai

2) kepemilikan kantor wilayah termasuk struktur organisasi pelaksana sertifikasi yang berada di kantor wilayah, dengan format sebagai berikut:

No	Provinsi	Alamat, Telp, Fax	Status kantor		Nama PJA	Nama TA	Status Pegawai	
			Milik Sendiri	Sewa *)			Tetap	Tidak Tetap

*) harap dilampirkan dengan dokumen kontrak/perjanjian sewa kantor

- 3) penanggung jawab auditor (PJA) dan tenaga auditor (TA) yang bekerja penuh waktu;
- 4) dokumen sistem manajemen mutu sesuai Standar Nasional Indonesia terkait pelaksanaan sertifikasi badan usaha; dan
- 5) pedoman pelaksanaan sertifikasi badan usaha.

B. PEMEGANG KEPUTUSAN MENTERI TENTANG PENETAPAN LEMBAGA INSPEKSI TEKNIK TEGANGAN RENDAH

Nama Badan Usaha :.....

Nomor SK Penetapan Menteri :.....

1. Laporan Perubahan Data Administrasi (apabila ada)
 - a. Profil Badan Usaha;
 - b. Akta Pendirian Badan Usaha dan Perubahannya;
 - c. Pengesahan Badan Hukum dari Kemenkumham;
 - d. Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik; dan
 - e. Laporan Keuangan Badan Usaha.
2. Laporan Perubahan Data Teknis (apabila ada)
 - a. Laporan Kegiatan Pekerjaan Sertifikasi Instalasi Tenaga Listrik Tegangan Rendah

- 1) data kepemilikan kantor pusat dan kantor wilayah beserta penanggung jawab tingkat pusat dan wilayah, dengan format sebagai berikut:

No	Kantor Wilayah	Alamat, No. Telp & Fa- Kantor wilayah	Penanggung Jawab Usaha Tingkat Wilayah	Jabatan	Alamat tinggal, No. Telp dan email

- 2) data kepemilikan kantor area beserta penanggung jawab tingkat area, dengan format sebagai berikut:

No	Kantor Wilayah	Daftar Kantor Area	Alamat, No. Telp & Fa- Kantor Area	Penanggung Jawab Usaha Tingkat Area	Jabatan	Alamat tinggal, No. Telp dan E-mail
1.	Contoh (Kantor wilayah A)	1. ...				
		2. ...				
		dst ...				
2.	Contoh (Kantor wilayah B)	1. ...				
		2. ...				
		dst ...				
3.	Contoh (Kantor wilayah C)	1. ...				
		2. ...				
		dst ...				

- c. Rekapitulasi Sertifikat Kompetensi Penanggung Jawab Teknik (PJT) dan Tenaga Teknik (TT) Perwilayah dan Seluruh Indonesia, dengan format sebagai berikut:

No	Kantor Area			Kantor Wilayah		
	Nama Kantor Area	Jumlah PJT	Jumlah TT	Nama Kantor Wilayah	Jumlah PJT	Jumlah TT
1						
2						
... dst						
1						
2						
... dst						
				... dst	... dst	
Jumlah tenaga teknik bersertifikat kompetensi seluruh Indonesia						

- d. Daftar peralatan uji yang dimiliki, dengan format sebagai berikut:

No	Nama Peralatan/ <i>Software</i>	Fungsi	Merk/Spesifikasi	Jumlah	Status kalibrasi	
					Ya (*)	Tidak

*) lampirkan dokumen status kalibrasi yang terbaru

- e. Dokumen Sistem Manajemen Mutu Sesuai Standar Nasional Indonesia Terkait Pelaksanaan Sertifikasi Laik Operasi Instalasi Tenaga Listrik Tegangan Rendah.

C. PEMEGANG SERTIFIKAT BADAN USAHA

Nama Badan Usaha :.....

Jenis Usaha :.....

Klasifikasi

- Bidang :.....

- Subbidang :.....

Kualifikasi :.....

1. Laporan Perubahan Data Administrasi (apabila ada)

- a. Profil Badan Usaha;
- b. Akta Pendirian Badan Usaha dan Perubahannya;
- c. Pengesahan Badan Hukum dari Kemenkumham;
- d. Status kepemilikan saham; dan
- e. Laporan Keuangan Badan Usaha.

2. Laporan Perubahan Data Teknis (apabila ada)

a. Laporan Kegiatan Pekerjaan Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

1) rekapitulasi pekerjaan, dengan format sebagai berikut:

No	Nama Pengguna Jasa	Alamat, Telp, Fax	Nama Paket Pekerjaan (*)	Nilai Pekerjaan	Keterangan Alih Daya/Subkontrak		Waktu Pelaksanaan	
					Tidak Subkontrak	Subkontrak	Mulai	Selesai

*) lampirkan copy kontrak kerja/surat perjanjian kerja yang terkait

2) laporan alih daya/subkontrak pekerjaan usaha jasa penunjang tenaga listrik, dengan format sebagai berikut:

No	Nama Paket Pekerjaan	Badan Usaha Subkontrak	Nomor dan Tanggal Izin UJPTL Badan Usaha Subkontrak	Nilai Pekerjaan Yang Di Subkontrakkan	Nomor dan Tanggal Kontrak	Ruang Lingkup Pekerjaan Subkontrak	Waktu Pelaksanaan	
							Mulai	Selesai

3) laporan kendala/permasalahan pelaksanaan pekerjaan usaha jasa penunjang tenaga listrik, dengan format sebagai berikut:

No	Nama Paket Pekerjaan	Kendala/Permasalahan	Tindak lanjut

b. Nama dan Kompetensi Penanggung Jawab Teknik (PJT) dan Tenaga Teknik (TT), dengan format sebagai berikut:

No	Nama PJT	Nama TT	Status Pegawai		Unit Kompetensi	Level	Sertifikat Kompetensi			
			Tetap	Tidak tetap			Nomor Sertifikat	Nomor Registrasi	Masa berlaku	Penerbit Sertifikat

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUDIRMAN SAID

Salinan sesuai dengan aslinya

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Kepala Biro Hukum,



Hufron Asrofi