



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

**PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
NOMOR : 0045 Tahun 2005**

**TENTANG**

**INSTALASI KETENAGALISTRIKAN**

**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,**

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 21, Pasal 22 dan Pasal 23 Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2005, perlu menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Instalasi Ketenagalistrikan;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1985 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1985 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3317);
  2. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3821);
  3. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1989 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3394) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2005 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4469);
  4. Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 199, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4020);
  5. Keputusan Presiden Nomor 187/M Tahun 2004 tanggal 20 Oktober 2004 sebagaimana telah tiga kali diubah terakhir dengan Keputusan Presiden Nomor 20/P Tahun 2005 tanggal 5 Desember 2005;

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan** : **PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
TENTANG INSTALASI KETENAGALISTRIKAN.**

## BAB I KETENTUAN UMUM

### Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksudkan dengan :

1. Instalasi Ketenagalistrikan yang selanjutnya disebut instalasi adalah bangunan-bangunan sipil dan elektromekanik, mesin-mesin peralatan, saluran-saluran dan perlengkapannya yang digunakan untuk pembangkitan, konversi, transformasi, penyaluran, distribusi dan pemanfaatan tenaga listrik.
2. Konsumen adalah setiap orang atau badan usaha/atau Badan/Lembaga lainnya yang menggunakan tenaga listrik dari instalasi milik pengusaha berdasarkan atas hak yang sah.
3. Penyediaan Tenaga Listrik adalah pengadaan tenaga listrik mulai dari titik pembangkitan sampai dengan titik pemakaian.
4. Pemanfaatan Tenaga Listrik adalah penggunaan tenaga listrik mulai dari titik pemakaian.
5. Tenaga Listrik adalah salah satu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan dan didistribusikan untuk segala macam keperluan, dan bukan listrik yang dipakai untuk komunikasi atau isyarat.
6. Perencanaan adalah suatu kegiatan membuat rancangan yang berupa suatu berkas gambar instalasi atau uraian teknik.
7. Pengamanan adalah segala kegiatan, sistem dan perlengkapannya, untuk mencegah bahaya terhadap keamanan instalasi, keselamatan kerja dan keselamatan umum, baik yang diakibatkan oleh instalasi maupun oleh lingkungan.
8. Pemeriksaan adalah segala kegiatan untuk mengadakan penilaian terhadap suatu instalasi dengan cara mencocokkan terhadap persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.
9. Pengujian adalah segala kegiatan yang bertujuan untuk mengukur dan menilai unjuk kerja suatu instalasi.
10. Pengoperasian adalah suatu kegiatan usaha untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan antar sistem pada instalasi.
11. Pemeliharaan adalah segala kegiatan yang meliputi program pemeriksaan, perawatan, perbaikan dan uji ulang, agar instalasi selalu dalam keadaan baik dan bersih, penggunaannya aman, dan gangguan serta kerusakan mudah diketahui, dicegah atau diperkecil.
12. Rekondisi adalah kegiatan untuk memperbaiki kemampuan instalasi penyediaan tenaga listrik menjadi seperti kondisi semula.

13. Keselamatan Ketenagalistrikan adalah suatu keadaan yang terwujud apabila terpenuhi persyaratan kondisi andal bagi instalasi dan kondisi aman bagi instalasi dan manusia, baik pekerja maupun masyarakat umum, serta kondisi akrab lingkungan dalam arti tidak merusak lingkungan hidup di sekitar instalasi ketenagalistrikan serta peralatan dan pemanfaat tenaga listrik yang memenuhi standar.
14. Menteri adalah menteri yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang ketenagalistrikan.
15. Direktur Jenderal adalah direktur jenderal yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang ketenagalistrikan.

#### Pasal 2

Instalasi terdiri atas instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik.

#### Pasal 3

- (1) Instalasi penyediaan tenaga listrik terdiri atas instalasi pembangkitan, instalasi transmisi, dan instalasi distribusi tenaga listrik sampai dengan titik pemakaian.
- (2) Instalasi pemanfaatan tenaga listrik terdiri atas instalasi konsumen tegangan tinggi, instalasi konsumen tegangan menengah, dan instalasi konsumen tegangan rendah sampai dengan kotak kontak bertegangan.

#### Pasal 4

Tahapan pekerjaan instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik terdiri atas perencanaan, pembangunan dan pemasangan, pemeriksaan dan pengujian, pengoperasian dan pemeliharaan, serta pengamanan sesuai standar yang berlaku.

### BAB II

## INSTALASI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK DAN INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK

### Bagian Pertama

#### Perencanaan Instalasi Penyediaan Tenaga Listrik dan Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

#### Pasal 5

- (1) Perencanaan instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan tegangan menengah terdiri atas :
  - a. gambar situasi/tata letak;
  - b. gambar instalasi;
  - c. diagram garis tunggal instalasi;

- d. gambar rinci;
  - e. perhitungan teknik;
  - f. daftar bahan instalasi; dan
  - g. uraian dan spesifikasi teknik.
- (2) Perencanaan instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan rendah terdiri atas :
- a. gambar situasi/tata letak;
  - b. diagram garis tunggal instalasi; dan
  - c. uraian dan spesifikasi teknik.
- (3) Perencanaan instalasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) harus dibuat sesuai dengan ketentuan standar yang berlaku.

### Bagian Kedua

#### Pembangunan dan Pemasangan Instalasi Penyediaan Tenaga Listrik dan Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

##### Pasal 6

- (1) Pembangunan dan pemasangan instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik wajib mengacu pada rancangan instalasi.
- (2) Instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik yang telah selesai dibangun dan dipasang harus dilengkapi dengan gambar yang terpasang.
- (3) Instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik yang dibangun dan dipasang harus sesuai dengan fungsi dan peruntukannya.

### Bagian Ketiga

#### Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Penyediaan Tenaga Listrik

##### Pasal 7

- (1) Instalasi penyediaan tenaga listrik yang selesai dibangun dan dipasang, direkondisi, dilakukan perubahan kapasitas, atau direlokasi wajib dilakukan pemeriksaan dan pengujian terhadap kesesuaian dengan ketentuan standar yang berlaku.
- (2) Pemeriksaan dan pengujian terhadap kesesuaian dengan ketentuan standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dalam rangka keselamatan ketenagalistrikan.
- (3) Pemeriksaan dan pengujian instalasi penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum dan untuk kepentingan sendiri dilakukan oleh lembaga inspeksi teknik yang telah terakreditasi dan dilaporkan kepada Direktur Jenderal, Gubernur atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (4) Pemeriksaan dan pengujian instalasi penyediaan tenaga listrik milik Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan dan instalasi penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum yang

tersambung ke instalasi penyediaan tenaga listrik milik Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan dan yang izinnnya dikeluarkan oleh Menteri dilakukan oleh lembaga inspeksi teknik yang terakreditasi dan dilaporkan kepada Direktur Jenderal.

- (5) Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian instalasi penyediaan tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan ayat (4) disaksikan oleh petugas pelaksana yang ditunjuk Direktur Jenderal, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (6) Instalasi penyediaan tenaga listrik yang hasil pemeriksaan dan pengujiannya memenuhi kesesuaian dengan standar yang berlaku diberikan sertifikat laik operasi yang diterbitkan oleh lembaga inspeksi teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) atau ayat (4).

#### Pasal 8

- (1) Untuk mendapatkan sertifikat laik operasi instalasi penyediaan tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (6), Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan, pemegang izin usaha ketenagalistrikan untuk kepentingan umum dan kepentingan sendiri mengajukan permohonan tertulis kepada lembaga inspeksi teknik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) atau ayat (4).
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya dilengkapi data mengenai:
  - a. jenis instalasi;
  - b. kapasitas daya terpasang;
  - c. pelaksana pembangunan dan pemasangan, pengoperasian serta pemeliharaan; dan
  - d. jadwal pelaksanaan pembangunan dan pemasangan.

#### Pasal 9

- (1) Pemeriksaan dan pengujian instalasi penyediaan tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) terdiri atas pemeriksaan dan pengujian instalasi pembangkitan, transmisi, dan distribusi tenaga listrik.
- (2) Pemeriksaan dan pengujian instalasi pembangkitan tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sekurang-kurangnya berdasarkan mata uji (*test items*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Menteri ini.
- (3) Pemeriksaan dan pengujian instalasi transmisi dan distribusi tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sekurang-kurangnya berdasarkan mata uji (*test items*) sebagaimana dimaksud dalam Lampiran II Peraturan Menteri ini.

- (4) Hasil pemeriksaan dan pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dituangkan dalam laporan hasil uji laik operasi dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran III Peraturan Menteri ini.
- (5) Hasil pemeriksaan dan pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dituangkan dalam laporan hasil uji laik operasi dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 10

- (1) Berdasarkan laporan hasil uji laik operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (4) atau ayat (5), lembaga inspeksi teknik menerbitkan sertifikat laik operasi atas instalasi penyediaan tenaga listrik.
- (2) Sertifikat laik operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk instalasi pembangkitan tenaga listrik berlaku paling lama selama 5 (lima) tahun dan setiap kali dapat diperpanjang untuk jangka waktu yang sama, sedangkan sertifikat laik operasi untuk instalasi transmisi serta distribusi berlaku paling lama selama 10 (sepuluh) tahun dan setiap kali dapat diperpanjang untuk jangka waktu yang sama.
- (3) Lembaga inspeksi teknik wajib mengirimkan tembusan sertifikat laik operasi yang telah diterbitkan kepada Direktur Jenderal, Gubernur, Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (4) Biaya yang diperlukan untuk kegiatan dalam rangka sertifikasi instalasi penyediaan tenaga listrik dibebankan kepada pemilik instalasi.

#### Bagian Keempat

#### Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

#### Pasal 11

- (1) Instalasi pemanfaatan tenaga listrik yang telah selesai dibangun dan dipasang wajib dilakukan pemeriksaan dan pengujian terhadap kesesuaian dengan standar yang berlaku.
- (2) Pemeriksaan dan pengujian terhadap kesesuaian dengan ketentuan standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dalam rangka keselamatan ketenagalistrikan.
- (3) Pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan menengah dan/atau tegangan rendah yang dimiliki oleh konsumen tegangan tinggi dilakukan oleh lembaga inspeksi teknik yang telah terakreditasi dan dilaporkan kepada Direktur Jenderal.
- (4) Pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan menengah dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah yang dimiliki oleh

konsumen tegangan menengah dilakukan oleh lembaga inspeksi teknik yang telah terakreditasi dan dilaporkan kepada Gubernur atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya dalam pemberian izin penggunaan bangunan.

- (5) Pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan rendah dilakukan oleh lembaga inspeksi independen yang sifat usahanya nirlaba dan ditetapkan oleh Menteri.

#### Pasal 12

- (1) Instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan konsumen tegangan menengah yang hasil pemeriksaan dan pengujiannya memenuhi kesesuaian dengan standar yang berlaku diberikan sertifikat laik operasi yang diterbitkan oleh lembaga inspeksi teknik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) atau ayat (4).
- (2) Instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan rendah yang hasil pemeriksaan dan pengujiannya memenuhi kesesuaian dengan standar yang berlaku diberikan sertifikat laik operasi yang diterbitkan oleh lembaga inspeksi independen yang sifat usahanya nirlaba sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (5).

#### Pasal 13

- (1) Untuk mendapatkan sertifikat laik operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan tegangan menengah, pemilik instalasi mengajukan permohonan tertulis kepada lembaga inspeksi teknik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) atau ayat (4).
- (2) Permohonan sertifikat laik operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya harus memuat data mengenai:
  - a. jenis instalasi;
  - b. kapasitas daya terpasang;
  - c. pelaksana pembangunan dan pemasangan; dan
  - d. jadwal pelaksanaan pembangunan dan pemasangan.
- (3) Pelaksanaan sertifikasi laik operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan rendah dilaksanakan oleh lembaga inspeksi independen yang sifat usahanya nirlaba sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (5) sesuai dengan prosedur penyambungan tenaga listrik yang dikeluarkan oleh Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan atau Pemegang Izin Usaha Ketenagalistrikan untuk Kepentingan Umum terintegrasi.

#### Pasal 14

- (1) Pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan tegangan menengah dilaksanakan sekurang-kurangnya berdasarkan mata uji (*test items*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran V Peraturan Menteri ini.
- (2) Pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan rendah dilaksanakan berdasarkan mata uji (*test items*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran VI Peraturan Menteri ini.
- (3) Hasil pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan tegangan menengah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam laporan hasil uji laik operasi dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran VII Peraturan Menteri ini.
- (4) Hasil pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan rendah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dituangkan dalam laporan hasil uji laik operasi dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran VIII Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 15

- (1) Berdasarkan laporan hasil uji laik operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (3), lembaga inspeksi teknik menerbitkan sertifikat laik operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan tegangan menengah.
- (2) Berdasarkan laporan hasil uji laik operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (4), lembaga inspeksi independen yang sifat usahanya nirlaba menerbitkan sertifikat laik operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan rendah.
- (3) Sertifikat laik operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) untuk instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi, tegangan menengah dan tegangan rendah berlaku paling lama 15 (lima belas) tahun dan setiap kali dapat diperpanjang untuk jangka waktu yang sama.
- (4) Lembaga inspeksi teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) wajib mengirimkan tembusan sertifikat laik operasi yang telah diterbitkan kepada Direktur Jenderal, Gubernur, Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (5) Segala biaya yang timbul dari kegiatan sertifikasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik dibebankan kepada pemilik instalasi.



Bagian Kelima  
Pengoperasian dan Pemeliharaan Instalasi Penyediaan  
Tenaga Listrik dan Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Pasal 16

- (1) Instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik hanya dapat dioperasikan setelah mendapatkan sertifikat laik operasi.
- (2) Setiap instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik harus terpelihara dengan baik.
- (3) Pemeliharaan sebagaimana termaksud pada ayat (2) meliputi:
  - a. bagian-bagian yang mudah dan tidak mudah terlihat;
  - b. bagian-bagian yang mudah dan tidak mudah terkena gangguan;
  - c. tanda-tanda dan alat-alat pengaman; dan
  - d. alat-alat pelindung beserta alat pelengkap lainnya.
- (4) Pelaksanaan pemeliharaan instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib memperhatikan petunjuk teknis (manual), sesuai fungsi instalasi penyediaan tenaga listrik yang bersangkutan.
- (5) Pelaksanaan pemeliharaan instalasi transmisi dan distribusi dapat dilakukan dalam keadaan bertegangan.

Bagian Keenam  
Pengamanan Instalasi Penyediaan  
Tenaga Listrik dan Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Pasal 17

- (1) Pengamanan instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik dilakukan berdasarkan persyaratan teknik yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia di bidang ketenagalistrikan, standar internasional, atau standar negara lain yang tidak bertentangan dengan standar ISO/IEC.
- (2) Pada setiap lokasi instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan menengah yang berpotensi membahayakan keselamatan umum harus diberi tanda peringatan yang jelas dalam bahasa Indonesia sehingga mudah dimengerti oleh masyarakat dengan menggunakan tanda peringatan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB III  
PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Pasal 18

- (1) Direktur Jenderal, Gubernur, Bupati/Walikota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pemilik instalasi penyediaan tenaga listrik dan pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik sesuai dengan kewenangannya.

- (2) Untuk kepentingan keselamatan ketenagalistrikan, Direktur Jenderal, Gubernur, Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya melaksanakan pemeriksaan secara berkala terhadap setiap instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- (3) Dalam keadaan tertentu Direktur Jenderal, Gubernur, Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya dapat melakukan pemeriksaan instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- (4) Dalam melakukan pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Direktur Jenderal, Gubernur, Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya dapat merekomendasikan kepada lembaga inspeksi teknik atau lembaga inspeksi teknik independen yang sifat usahanya nirlaba untuk memberikan peringatan tertulis atau mencabut sertifikat laik operasi apabila ditemukan penyimpangan dalam instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- (5) Dalam melakukan pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Direktur Jenderal dapat mengusulkan kepada lembaga yang berwenang untuk mencabut akreditasi lembaga inspeksi teknik, apabila ditemukan penyimpangan dalam pelaksanaan sertifikasi laik operasi instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- (6) Dalam melakukan pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Direktur Jenderal dapat mencabut surat penunjukan lembaga inspeksi teknik, apabila ditemukan penyimpangan dalam pelaksanaan sertifikasi laik operasi instalasi penyediaan tenaga listrik dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik.
- (7) Dalam melakukan pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Menteri dapat mencabut penetapan lembaga inspeksi teknik independen yang sifat usahanya nirlaba, apabila ditemukan penyimpangan dalam pelaksanaan sertifikasi laik operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik milik konsumen tegangan rendah.

#### BAB IV KETENTUAN LAIN

##### Pasal 19

- (1) Dalam hal lembaga inspeksi teknik yang terakreditasi belum tersedia atau jumlah lembaga inspeksi teknik yang telah terakreditasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) dan ayat (4) belum memadai sesuai dengan jumlah pekerjaan, Direktur Jenderal dapat menunjuk lembaga inspeksi teknik yang belum terakreditasi yang secara teknis dianggap mampu untuk melaksanakan pemeriksaan dan pengujian atas instalasi penyediaan tenaga listrik.

- (2) Dalam hal lembaga inspeksi teknik yang terakreditasi belum tersedia atau jumlah lembaga inspeksi teknik yang telah terakreditasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) dan ayat (4) belum memadai sesuai dengan jumlah pekerjaan, Direktur Jenderal dapat menunjuk lembaga inspeksi teknik yang belum terakreditasi yang secara teknis dianggap mampu untuk melaksanakan pemeriksaan dan pengujian atas instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan konsumen tegangan menengah.
- (3) Dalam hal pemeriksaan dan pengujian dilakukan oleh lembaga inspeksi teknik yang ditunjuk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), maka sertifikat laik operasi instalasi penyediaan tenaga listrik, sertifikat laik operasi instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi dan konsumen tegangan menengah diterbitkan oleh Direktur Jenderal, Gubernur atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya.

#### Pasal 20

- (1) Untuk dapat ditunjuk sebagai lembaga inspeksi teknik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (1) dan ayat (2), perusahaan/lembaga inspeksi teknik mengajukan permohonan secara tertulis kepada Direktur Jenderal dengan dilengkapi persyaratan administratif dan teknis.
- (2) Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi :
  - a. identitas pemohon;
  - b. akta pendirian perusahaan;
  - c. profil perusahaan;
  - d. nomor pokok wajib pajak (NPWP) perusahaan;
  - e. kemampuan pendanaan; dan
  - f. pengalaman perusahaan di bidang inspeksi.
- (3) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi data :
  - a. personil, meliputi penanggung jawab teknik, tenaga ahli senior, tenaga teknik, dan tenaga ahli bidang lingkungan;
  - b. peralatan kerja; dan
  - c. sistem mutu.
- (4) Berdasarkan hasil evaluasi persyaratan administratif dan teknis, Direktur Jenderal memberikan surat penunjukan kepada lembaga inspeksi teknik untuk melakukan pemeriksaan dan pengujian atas instalasi penyediaan tenaga listrik, dan instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi atau konsumen tegangan menengah.

BAB V  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 21

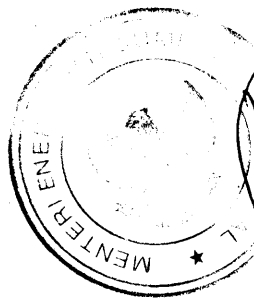
Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01 P/40/M.PE/1990 tanggal 16 Juni 1990 tentang Instalasi Ketenagalistrikan sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 437 K/30/MEM/2003 tanggal 11 April 2003 dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 22

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 29 Desember 2005

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,



*Purnomo Yusgiantoro*  
PURNOMO YUSGIANTORO

LAMPIRAN I PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 NOMOR : 0045 Tahun 2005  
 TANGGAL : 29 Desember 2005

MATA UJI (TEST ITEMS) LAIK OPERASI  
 INSTALASI PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK

No.	Mata Uji (Test Items)	Pembangkit	
		Baru	Lama
A	Review Dokumen:		
	1. Spesifikasi teknik	√	√
	2. Spesifikasi material	√	-
	3. Dokumen AMDAL atau UKL/UPL	√	-
B	Review Desain:		B*)
	1. Sistem pembumian	√	-
	2. <i>Short circuit level</i> sistem	√	-
	3. Sistem pengaman elektrikal	√	-
	4. Sistem pengaman mekanikal	√	-
	5. Sistem pengukuran	√	-
	6. Koordinasi proteksi dengan <i>grid</i> sistem tenaga listrik	√	-
	7. <i>Clearance</i> dan <i>creepage distance</i>	√	-
C	Evaluasi Hasil Uji:		
	1. Pengukuran tahanan sistem pembumian	√	√
	2. Pengujian individual peralatan utama:		
	- Elektrikal	√	√
	- Mekanikal	√	√
	3. Pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol:		
- Elektrikal	√	√	
- Mekanikal	√	√	
	4. Pengujian fungsi catu daya peralatan proteksi dan kontrol	√	√
D	Pemeriksaan dan Pengujian		
	1. Pemeriksaan secara visual:		
	- Data <i>name plate</i> peralatan utama	√	√
	- Perlengkapan/peralatan pengamanan kebakaran	√	√
	- Perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda bertegangan	√	√
	- Perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda berputar	√	√
	- Perlengkapan/peralatan Sistem Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)	√	√
	- Instalasi	√	√
	- Kebocoran minyak trafo	√	√
	- Kebocoran minyak pelumas	√	√
	- Kebocoran bahan bakar	√	√
	- Pembumian peralatan	√	√
	2. Pengujian unjuk kerja meliputi:		
	- Uji sinkronisasi	√	√
	- Uji kapasitas pembangkit	√	√
	- Uji lepas beban ( <i>load rejection</i> )	√	-
	- Uji pengaturan tegangan ( <i>voltage regulation</i> )	√	-
	- Uji pengaturan frekuensi ( <i>frequency regulation</i> )	√	-
	- Uji keandalan pembangkit (72 jam ; 80% – 100% dari kemampuan pembangkit)	√	D*)

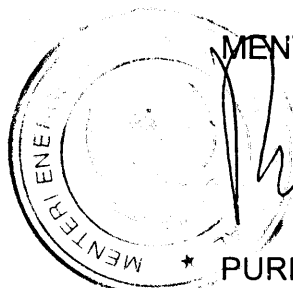
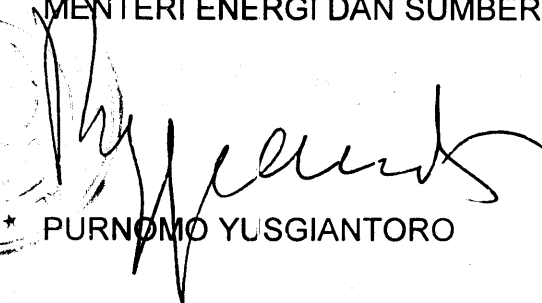
**MATA UJI (TEST ITEMS) LAIK OPERASI  
INSTALASI PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK**

No.	Mata Uji ( <i>Test items</i> )	Pembangkit	
		Baru	Lama
	3. Pemeriksaan dampak lingkungan: † Pengukuran tingkat kebisingan - Pengukuran emisi gas buang - Pemeriksaan limbah (padat dan cair)	V V V	V V V

**Keterangan:**

B\*) : Review desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada pembangkit itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).

D\*) : Untuk pembangkit lama, jangka waktu pengujian paling sedikit dilakukan selama 24 jam.


 MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,  
  
 \* PURNOMO YUSGIANTORO

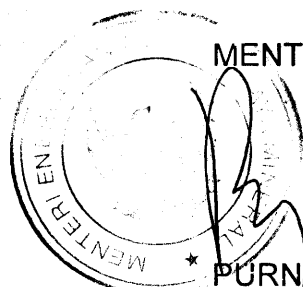
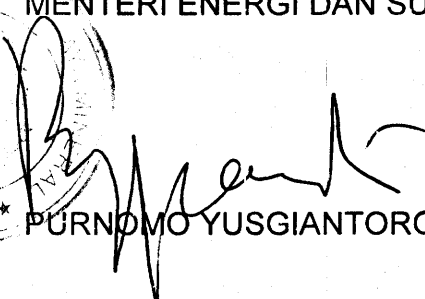
LAMPIRAN II PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 NOMOR : 0045 Tahun 2005  
 TANGGAL : 29 Desember 2005

MATA UJI (TEST ITEMS) LAIK OPERASI  
 INSTALASI TRANSMISI DAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

No.	Mata Uji ( <i>Test Items</i> )	Penyalur	
		Baru	Lama
A	Review Dokumen:		
	1. Spesifikasi teknik	✓	✓
	2. Spesifikasi material	✓	-
	3. Dokumen AMDAL atau UKL/UPL	✓	-
B	Review Desain:		B*)
	1. Sistem pembumian	✓	-
	2. <i>Short circuit level</i> sistem	✓	-
	3. Sistem pengaman elektrikal	✓	-
	4. Sistem pengaman mekanikal	✓	-
	5. Sistem pengukuran	✓	-
	6. Koordinasi proteksi dengan <i>grid</i> sistem tenaga listrik	✓	-
	7. <i>Clearance dan creepage distance</i>	✓	-
C	Evaluasi Hasil Uji:		
	1. Pengukuran tahanan sistem pembumian	✓	✓
	2. Pengukuran tahanan isolasi	✓	✓
	3. Pengujian individual peralatan utama	✓	✓
	4. Pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	✓	✓
	5. Pengujian fungsi catu daya peralatan proteksi dan kontrol	✓	✓
D	Pemeriksaan dan Pengujian		
	1. Pemeriksaan secara visual:		
	- Data <i>name plate</i> peralatan utama	✓	✓
	- Instalasi	✓	✓
	- Perlengkapan/peralatan pengamanan kebakaran	✓	✓
	- Perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda bertegangan	✓	✓
	- Perlengkapan/peralatan Sistem Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)	✓	✓
	- Kebocoran minyak trafo	✓	✓
	- Pembumian peralatan	✓	✓
	2. Pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	✓	✓
	3. Pemeriksaan dampak lingkungan :		
	- Pengukuran tingkat kebisingan	✓	✓
	- Pemeriksaan limbah	✓	✓

Keterangan:

B\*) : 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,  
  
 PURNOMO YUSGIANTORO

LAMPIRAN III PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
NOMOR : 0045 Tahun 2005  
TANGGAL : 29 Desember 2005

## LAPORAN UJI LAIK OPERASI INSTALASI PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK

JUDUL

RINGKASAN EKSEKUTIF

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Umum

Uraian antara lain mengenai dasar pelaksanaan uji laik operasi, pemilik instalasi pembangkitan tenaga listrik, lokasi instalasi, kapasitas terpasang, tujuan pembangunan instalasi pembangkitan tenaga listrik, bahan bakar yang digunakan.

1.2 Riwayat Instalasi

Uraian antara lain mengenai tahun pembangunan dan pemasangan, konsultan perencana, kontraktor pelaksana pembangunan dan pemasangan, konsultan pengawas, perusahaan pengoperasian instalasi pembangkitan tenaga listrik.

1.3 Pelaksanaan Uji Laik Operasi

Uraian antara lain mengenai waktu pelaksanaan, lembaga inspeksi teknis, peralatan uji laik operasi, lingkup pekerjaan uji laik operasi (jumlah dan rincian instalasi pembangkitan tenaga listrik yang akan diuji).

1.4 Referensi

Uraian antara lain mengenai peraturan perundang-undangan yang terkait, standar terkait yang dipergunakan, prosedur pemeriksaan dan pengujian.

BAB II PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

2.1 Hasil Review Dokumen

Uraian antara lain mengenai spesifikasi teknik, spesifikasi material, dokumen AMDAL atau UKL/UPL.

2.2 Hasil Review Desain

Uraian antara lain mengenai sistem pembumian, *short circuit level* sistem, sistem pengaman elektrik dan mekanikal, sistem pengukuran, koordinasi proteksi dengan *grid* sistem tenaga listrik, *clearance* dan *creepage distance*.

2.3 Evaluasi Hasil Uji

Uraian antara lain mengenai pengukuran tahanan sistem pembumian, pengujian individual peralatan utama yang meliputi bidang elektrik dan bidang mekanikal, pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol bidang elektrik dan bidang mekanikal, pengujian fungsi catu daya peralatan proteksi dan kontrol.



## 2.4 Hasil Pemeriksaan dan Pengujian

- Hasil pemeriksaan secara visual :  
Uraian antara lain mengenai data *name plate* peralatan utama, perlengkapan/peralatan pengamanan kebakaran, perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda bertegangan, perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda berputar, perlengkapan/peralatan sistem Keselamatan Ketenagalistrikan (K2), instalasi, kebocoran minyak trafo, kebocoran minyak pelumas, kebocoran bahan bakar, pembumian peralatan.
- Hasil pengujian unjuk kerja:  
Uraian antara lain mengenai uji sinkronisasi, pengujian kapasitas pembangkit, pengujian lepas beban (*load rejection*), pengaturan tegangan (*voltage regulation*), pengaturan frekuensi (*frequency regulation*), pengujian keandalan pembangkit (72 jam ; 80% – 100% dari kemampuan pembangkit).
- Hasil pemeriksaan dampak lingkungan:  
Uraian antara lain mengenai pengukuran tingkat kebisingan, pengukuran emisi gas buang, pemeriksaan limbah (padat dan cair).

## BAB III KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI


3.1 Kesimpulan.

3.2 Saran dan Rekomendasi.

### LAMPIRAN

1. Data-data hasil uji laik operasi.
2. Berita acara pelaksanaan uji laik operasi.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,



*Purnomo Yusgiantoro*  
PURNOMO YUSGIANTORO

LAMPIRAN IV PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
NOMOR : 0045 Tahun 2005  
TANGGAL : 29 Desember 2005

LAPORAN UJI LAIK OPERASI  
INSTALASI TRANSMISI DAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

JUDUL

RINGKASAN EKSEKUTIF

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

BAB I PENDAHULUAN

1.1.1 Umum

Uraian antara lain mengenai dasar pelaksanaan uji laik operasi, pemilik instalasi transmisi dan/atau distribusi tenaga listrik, lokasi instalasi, kapasitas terpasang (gardu dan saluran transmisi/distribusi), tujuan pembangunan instalasi transmisi dan atau distribusi tenaga listrik.

1.2 Riwayat Instalasi

Uraian antara lain mengenai tahun pembangunan dan pemasangan, konsultan perencana, kontraktor pelaksana pembangunan dan pemasangan, konsultan pengawas, perusahaan pengoperasian instalasi transmisi dan/atau distribusi tenaga listrik.

1.3 Pelaksanaan Uji Laik Operasi

Uraian antara lain mengenai waktu pelaksanaan, lembaga inspeksi teknis, peralatan uji laik operasi, lingkup pekerjaan uji laik operasi (jumlah/kapasitas gardu induk, panjang saluran transmisi dan/atau distribusi tenaga listrik yang akan diuji).

1.4 Referensi

Uraian antara lain mengenai peraturan perundang-undangan yang terkait, standar terkait yang dipergunakan, prosedur pemeriksaan dan pengujian.

BAB II PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

2.1 Hasil Review Dokumen

Uraian antara lain mengenai spesifikasi teknik, spesifikasi material, dokumen AMDAL atau UKL/UPL.

2.2 Hasil Review Desain

Uraian antara lain mengenai sistem pembumian, *short circuit level* sistem, sistem pengaman elektrik dan mekanikal, sistem pengukuran, koordinasi proteksi dengan *grid* sistem tenaga listrik, *clearance* dan *creepage distance*.

2.3 Evaluasi Hasil Uji

Uraian antara lain mengenai pengukuran tahanan sistem pembumian, pengukuran tahanan isolasi, pengujian individual peralatan utama, pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol, pengujian fungsi catu daya peralatan proteksi dan kontrol.

## 2.4 Hasil Pemeriksaan dan Pengujian

- Hasil pemeriksaan secara visual:

Uraian antara lain mengenai data *name plate* peralatan utama, instalasi, perlengkapan/peralatan pengamanan kebakaran, perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda bertegangan, perlengkapan/peralatan Sistem Keselamatan Ketenagalistrikan (K2), kebocoran minyak trafo, pembumian peralatan).

- Hasil pengujian fungsi peralatan pengaman dan kontrol.

- Hasil pemeriksaan dampak lingkungan

Uraian antara lain mengenai pengukuran tingkat kebisingan, pemeriksaan limbah.

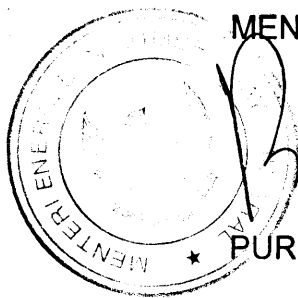
## BAB III KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

### 3.1 Kesimpulan.

### 3.2 Saran dan Rekomendasi.

## LAMPIRAN

1. Data-data hasil uji laik operasi.
2. Berita acara pelaksanaan uji laik operasi.



MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

*Purnomo Yusgiantoro*  
PURNOMO YUSGIANTORO

LAMPIRAN V PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

NOMOR : 0045 Tahun 2005

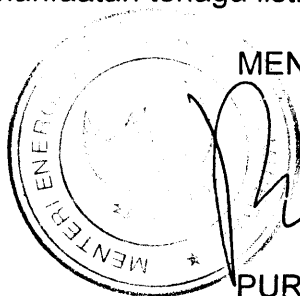
TANGGAL : 29 Desember 2005

MATA UJI (*TEST ITEMS*) LAIK OPERASI INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK KONSUMEN TEGANGAN TINGGI DAN TEGANGAN MENENGAH

No.	Mata Uji ( <i>Test items</i> )	Instalasi	
		Baru	Lama
A	Review Dokumen:		
	1. Spesifikasi teknik	✓	✓
	2. Spesifikasi material	✓	-
B	Review Desain:		B*)
	1. Sistem pembumian	✓	-
	2. <i>Short circuit level</i> sistem	✓	-
	3. Sistem pengaman elektrikal	✓	-
	4. Sistem pengaman mekanikal	✓	-
	5. Sistem pengukuran	✓	-
	6. Koordinasi proteksi dengan <i>grid</i> sistem tenaga listrik	✓	-
	7. <i>Clearance</i> dan <i>creepage distance</i>	✓	-
C	Pemeriksaan dan Pengujian		
	1. Pemeriksaan visual/fisik:		
	- Data <i>name plate</i> peralatan utama	✓	✓
	- Perlengkapan/peralatan pengaman kebakaran	✓	✓
	- Perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda bertegangan	✓	✓
	- Perlengkapan/peralatan Sistem Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)	✓	✓
	- Pemeriksaan pembumian peralatan	✓	✓
	- Pemeriksaan secara fisik instalasi	✓	✓
	- Pemeriksaan kebocoran minyak trafo	✓	✓
	2. Pengukuran tahanan sistem pembumian	✓	✓
	3. Pengukuran ketahanan isolasi	✓	✓
	4. Pengujian individual peralatan utama	✓	✓
	5. Pengujian fungsi peralatan proteksi dan kontrol	✓	✓
	6. Pengujian fungsi catu daya peralatan proteksi dan kontrol	✓	✓

Keterangan:

B\*) : Review desain secara lengkap dilakukan jika terjadi perubahan desain pada instalasi pemanfaatan tenaga listrik itu sendiri atau perubahan pada *grid* (sistem).



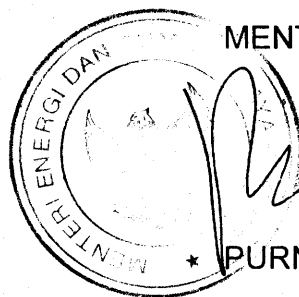
MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

PURNOMO YUSGIANTORO

LAMPIRAN VI PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 NOMOR : 0045 Tahun 2005  
 TANGGAL : 29 Desember 2005

MATA UJI (TEST ITEMS) LAIK OPERASI INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK KONSUMEN TEGANGAN RENDAH

No.	Mata Uji (Test Items)	Instalasi	
		Baru	Lama
A	Gambar Instalasi	✓	✓
B	Proteksi terhadap sentuh langsung GPAS $\leq$ 30 mA	✓	✓
C	Proteksi terhadap bahaya kebakaran akibat listrik GPAS $\leq$ 500 mA	✓	✓
D	Proteksi terhadap sentuh tak langsung	✓	✓
E	Penghantar:		
	1. Saluran/sirkuit utama	✓	✓
	2. Saluran/sirkuit cabang	✓	✓
	3. Saluran/sirkuit akhir	✓	✓
	4. Penghantar bumi	✓	✓
	5. Pengukuran resistans insulasi: tegangan uji 500 V	✓	✓
	6. Pengukuran resistans penghantar bumi	✓	✓
	7. Hubungan penghantar N dan PE	✓	✓
F	Perlengkapan Hubung Bagi (PHB):		
	1. Terminal	✓	✓
	2. PHB utama	✓	✓
	3. PHB cabang	✓	✓
G	Elektrode pembumian	✓	✓
H	Polaritas	✓	✓
I	Pemasangan	✓	✓
J	Perlengkapan/lengkapan instalasi bertanda SNI	✓	✓
K	Instalasi khusus kamar mandi	✓	✓



MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

*Purnomo Yusgiantoro*  
 PURNOMO YUSGIANTORO

## LAMPIRAN VII PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

NOMOR : 0045 Tahun 2005

TANGGAL : 29 Desember 2005

### LAPORAN UJI LAIK OPERASI INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK KONSUMEN TEGANGAN TINGGI DAN TEGANGAN MENENGAH

JUDUL

RINGKASAN EKSEKUTIF

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

#### BAB I PENDAHULUAN

##### 1.1 Umum

Uraian antara lain mengenai dasar pelaksanaan uji laik operasi, pemilik instalasi pemanfaatan tenaga listrik, lokasi instalasi.

##### 1.2 Riwayat Instalasi

Uraian antara lain mengenai tahun pembangunan, konsultan perencana pembangunan, kontraktor pelaksana pembangunan, konsultan pengawas pembangunan, operator instalasi.

##### 1.3 Pelaksanaan Uji Laik Operasi

Uraian antara lain mengenai waktu pelaksanaan, lembaga inspeksi teknis, tim uji laik operasi Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, peralatan uji laik operasi, lingkup pekerjaan uji laik operasi.

##### 1.4 Referensi

Uraian antara lain mengenai peraturan perundang-undangan yang terkait, standar terkait yang dipergunakan, prosedur pemeriksaan dan pengujian.

#### BAB II PELAKSANAAN UJI LAIK OPERASI

##### 2.1 Hasil Review Dokumen

Uraian antara lain mengenai spesifikasi teknik, spesifikasi material.

##### 2.2 Hasil Review Desain

Uraian antara lain mengenai sistem pembumian, *short circuit level* sistem, sistem pengaman elektrikal dan mekanikal, sistem pengukuran, koordinasi proteksi dengan *grid* sistem tenaga listrik, *clearance* dan *creepage distance*.

##### 2.3 Hasil Pemeriksaan dan Pengujian

Hasil pemeriksaan visual/fisik:

Uraian antara lain mengenai data *name plate* peralatan utama, perlengkapan/peralatan pengamanan kebakaran, perlengkapan/pelindung terhadap bahaya benda bertegangan, perlengkapan/peralatan Sistem Keselamatan Ketenagalistrikan (K2), pemeriksaan pembumian peralatan, pemeriksaan secara fisik instalasi, pemeriksaan kebocoran minyak trafo.

Hasil pengukuran tahanan sistem pembunian, ketahanan isolasi.

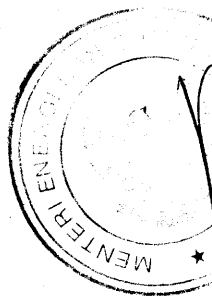
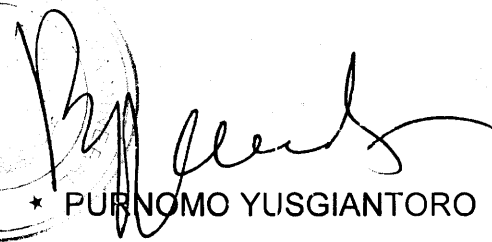
Hasil pengujian individual peralatan utama, fungsi peralatan proteksi dan kontrol, fungsi catu daya peralatan proteksi dan kontrol.

### BAB III KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

- 3.1 Kesimpulan.
- 3.2 Saran dan Rekomendasi.

### LAMPIRAN

- 1. Data-data hasil uji laik operasi.
- 2. Berita acara pelaksanaan uji laik operasi.

 MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,  
  
\* PURNOMO YUSGIANTORO

LAMPIRAN VIII PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 NOMOR : 0045 Tahun 2005  
 TANGGAL : 29 Desember 2005

LAPORAN UJI LAIK OPERASI  
 INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK  
 KONSUMEN TEGANGAN RENDAH

Pemilik :  
 Alamat :  
 Instalatir :  
 No. JIL :  
 Pemeriksaan ke :  
 Instalasi :  Baru  Lama  Perubahan Daya

Data Pemeriksaan		Ya	Tidak
<b>A</b>	<b>Gambar Instalasi</b> 1. Gambar instalasi sesuai dengan yang terpasang. 2. Diagram garis tunggal sesuai dengan yang terpasang		
<b>B</b>	<b>Proteksi terhadap sentuh langsung</b> GPAS $\leq$ 30 mA <input type="checkbox"/> ada <input type="checkbox"/> tidak ada		
<b>C</b>	<b>Proteksi terhadap bahaya kebakaran akibat listrik</b> GPAS $\leq$ 500 mA <input type="checkbox"/> ada <input type="checkbox"/> tidak ada		
<b>D</b>	<b>Proteksi terhadap sentuh tak langsung</b> Proteksi dengan pemutusan suplai secara otomatis: 1. Sistem pembumian: <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> TN-C-S 2. Penghantar proteksi PE: b. Pada saluran/sirkuit masuk <input type="checkbox"/> ada <input type="checkbox"/> tidak ada c. Pada sirkuit cabang/sirkuit akhir <input type="checkbox"/> ada <input type="checkbox"/> tidak ada d. Pada kotak kontak <input type="checkbox"/> ada <input type="checkbox"/> tidak ada 3. Penghantar PE dan penghantar netral (N) pada PHB: <input type="checkbox"/> dihubungkan <input type="checkbox"/> tidak ada		
<b>E</b>	<b>Penghantar</b> 1. Saluran/sirkuit utama a. Jenis penghantar: <input type="checkbox"/> NYA dlm pipa <input type="checkbox"/> NYA <input type="checkbox"/> NYY <input type="checkbox"/> Lainnya:..... b. Warna insulasi kabel: a. Fase..... b. Netral..... c. Penghantar PE..... 2. Saluran/sirkuit cabang: a. Jenis penghantar: <input type="checkbox"/> NYA dlm pipa <input type="checkbox"/> NYA <input type="checkbox"/> NYY <input type="checkbox"/> Lainnya:..... b. Warna insulasi kabel: a. Fase..... b. Netral..... c. Penghantar PE..... 3. Saluran/sirkuit akhir: a. Jenis penghantar: <input type="checkbox"/> NYA dlm pipa <input type="checkbox"/> NYA <input type="checkbox"/> NYY <input type="checkbox"/> Lainnya:..... b. Warna insulasi kabel: a. Fase..... b. Netral..... c. Penghantar PE..... 4. Penghantar Bumi: a. Penampang.....mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> dengan pelindung <input type="checkbox"/> tanpa pelindung b. Warna insulasi kabel: <input type="checkbox"/> loreng hijau-kuning <input type="checkbox"/> warna lain..... 5. Pengukuran resistans insulasi: Tegangan uji 500 V 6. Pengukuran resistans penghantar bumi..... 7. Hubungan penghantar N dan PE: Cara penyambungan: <input type="checkbox"/> Hubungan penghantar N dan PE dilakuan dengan terminal di PHB <input type="checkbox"/> hubungan penghantar N dan PE dilakukan diluar PHB		


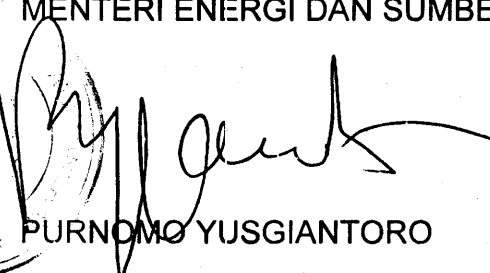


F	<p><b>Perlengkapan Hubung Bagi (PHB)</b></p> <p>1. Terminal: PE <input type="checkbox"/> ada <input type="checkbox"/> tidak ada  Netral <input type="checkbox"/> ada <input type="checkbox"/> tidak ada</p> <p>2. PHB utama</p> <p>Saklar utama: <input type="checkbox"/> MCB <input type="checkbox"/> 10A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> Lainnya:.....A  <input type="checkbox"/> Saklar <input type="checkbox"/> 10A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> Lainnya:.....A  <input type="checkbox"/> Tidak ada</p> <p>a. Sirkuit cabang: jumlah.....  Sirkuit cabang 1: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 2: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 3: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  dst, lihat lampiran</p> <p>b. Sirkuit akhir jumlah.....  Sirkuit cabang 1: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 2: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 3: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup></p> <p>3. PHB cabang ..... buah</p> <p>a. PHB cabang 1:</p> <p>- Sakelar utama: <input type="checkbox"/> MCB <input type="checkbox"/> 10A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> Lainnya:.....A  <input type="checkbox"/> Saklar <input type="checkbox"/> 10A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> Lainnya:.....A  <input type="checkbox"/> Tidak ada</p> <p>- Sirkuit akhir jumlah.....  Sirkuit cabang 1: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 2: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 3: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  dst, lihat lampiran</p> <p>b. PHB cabang 2:</p> <p>- Sakelar utama: <input type="checkbox"/> MCB <input type="checkbox"/> 10A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> Lainnya:.....A  <input type="checkbox"/> Saklar <input type="checkbox"/> 10A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> Lainnya:.....A  <input type="checkbox"/> Tidak ada</p> <p>- Sirkuit akhir jumlah.....  Sirkuit cabang 1: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 2: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  Sirkuit cabang 3: MCB/Sekering .....A, penghantar .....x ..... mm<sup>2</sup>  dst, lihat lampiran</p> <p>c. PHB cabang 3 dst.</p>
G	<p><b>Elektrode bumi</b></p> <p>Jenis <input type="checkbox"/> Pipa.....inci.....m  <input type="checkbox"/> Masif.....mm.....  <input type="checkbox"/> lainnya</p>
H	<p><b>Polaritas</b></p> <p>1. Fiting lampu <input type="checkbox"/> sesuai <input type="checkbox"/> tidak sesuai</p> <p>2. Kotak kontak: Fase, N dan PE <input type="checkbox"/> sesuai <input type="checkbox"/> tidak sesuai</p> <p>3. Sakelar <input type="checkbox"/> sesuai <input type="checkbox"/> tidak sesuai</p>

I	<b>Pemasangan</b> 1. PHB, ketinggian .....cm dari lantai 2. Kotak kontak a. Ketinggian terendah .....cm dari lantai b. <input type="checkbox"/> jenis putar <input type="checkbox"/> jenis biasa <input type="checkbox"/> jenis tutup <input type="checkbox"/> jenis lain 3. Pemasangan a. <input type="checkbox"/> menempel <input type="checkbox"/> tertanam b. <input type="checkbox"/> NYA dalam Pipa <input type="checkbox"/> NTM diklem, jarak antar klem .....cm <input type="checkbox"/> NYA dengan insulator rol c. <input type="checkbox"/> Rapi <input type="checkbox"/> Tidak rapi d. Sambungan penghantar <input type="checkbox"/> dalam kotak <input type="checkbox"/> tidak dalam kotak e. Kesenambungan sirkit: penghantar sirkit akhir <input type="checkbox"/> baik <input type="checkbox"/> tidak baik
J	<b>Perlengkapan/kelengkapan instalasi bertanda SNI</b> 1. MCB <input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak 2. Kotak kontak <input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak 3. Sakelar <input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak 4. Penghantar <input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak
K	<b>Instalasi khusus kamar mandi</b> Sakelar dalam kamar mandi <input type="checkbox"/> sesuai <input type="checkbox"/> tidak sesuai Kotak kontak dalam kamar mandi <input type="checkbox"/> sesuai <input type="checkbox"/> tidak sesuai

Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan pada tanggal:.....

<b>Nama pemeriksa</b>		<b>Disaksikan oleh pemasang instalasi (instalator) atau wakilnya</b>
Pemeriksa	Pembantu pemeriksa	Nama perusahaan: Alamat: Telp./Fax.:
Tanda tangan	Tanda tangan	Nama: Tanda tangan


 MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,  
  
 PURNOMO YUSGIANTORO