



# **BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA**

No.983, 2019

KEMEN-ESDM. Penyediaan Listrik. Penyusunan Rencana.

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 10 TAHUN 2019  
TENTANG  
TATA CARA PENYUSUNAN  
RENCANA USAHA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dan untuk memberikan pedoman bagi badan usaha dalam penyusunan rencana usaha penyediaan tenaga listrik, perlu menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);

2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (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 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5530);
4. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 132) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 105 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 289);
5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 28 Tahun 2012 tentang Tata Cara Permohonan Wilayah Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 1186) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya

- Mineral Nomor 07 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 28 Tahun 2012 tentang Tata Cara Permohonan Wilayah Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 385);
6. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 35 Tahun 2013 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1524) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 12 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 35 Tahun 2013 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 706);
  7. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 24 Tahun 2015 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1151);
  8. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 782);
  9. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 38 Tahun 2016 tentang Percepatan Elektrifikasi di Perdesaan Belum Berkembang, Terpencil, Perbatasan, dan Pulau Kecil Berpenduduk Melalui Pelaksanaan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Skala Kecil (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1812);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG TATA CARA PENYUSUNAN RENCANA USAHA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang selanjutnya disingkat RUPTL adalah rencana pengadaan tenaga listrik meliputi bidang pembangkitan, transmisi, distribusi, dan/atau penjualan tenaga listrik kepada konsumen dalam suatu wilayah usaha.
2. Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional yang selanjutnya disingkat RUKN adalah rencana pengembangan sistem penyediaan tenaga listrik yang disusun oleh pemerintah pusat yang meliputi bidang pembangkitan, transmisi, dan distribusi tenaga listrik yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik nasional.
3. Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah Provinsi yang selanjutnya disebut RUKD Provinsi adalah rencana pengembangan sistem penyediaan tenaga listrik yang disusun oleh pemerintah daerah provinsi yang meliputi bidang pembangkitan, transmisi, dan distribusi tenaga listrik yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik di wilayah provinsi.
4. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik adalah pengadaan tenaga listrik meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi, dan penjualan tenaga listrik kepada konsumen.

5. Usaha Distribusi Tenaga Listrik adalah kegiatan usaha penyaluran tenaga listrik dari sistem transmisi atau dari pembangkitan kepada konsumen.
6. Usaha Penjualan Tenaga Listrik adalah kegiatan usaha penjualan tenaga listrik kepada konsumen.
7. Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang selanjutnya disingkat IUPTL adalah izin untuk melakukan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan umum.
8. Badan Usaha adalah badan usaha milik negara, badan usaha milik daerah, badan usaha swasta yang berbadan hukum Indonesia, koperasi, dan swadaya masyarakat yang berusaha di bidang penyediaan tenaga listrik.
9. Wilayah Usaha adalah wilayah yang ditetapkan oleh Menteri sebagai tempat Badan Usaha distribusi dan/atau penjualan tenaga listrik melakukan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik.
10. Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha adalah Badan Usaha pemegang IUPTL yang memiliki Wilayah Usaha.
11. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral.
12. Direktur Jenderal adalah direktur jenderal yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan di bidang ketenagalistrikan.

#### Pasal 2

RUPTL digunakan oleh pemegang IUPTL sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik.

#### Pasal 3

- (1) Badan Usaha harus menyusun RUPTL.
- (2) Badan Usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan:

- a. pemohon penetapan Wilayah Usaha;
- b. pemohon IUPTL untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik, Usaha Penjualan Tenaga Listrik, atau Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi; atau
- c. pemegang Wilayah Usaha.

## BAB II PENYUSUNAN RUPTL

### Pasal 4

- (1) Penyusunan RUPTL oleh Badan Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) dilakukan dengan memperhatikan RUKN dan RUKD Provinsi.
- (2) Dalam hal belum terdapat RUKD Provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), penyusunan RUPTL oleh Badan Usaha dilakukan dengan memperhatikan RUKN.

### Pasal 5

RUPTL disusun berdasarkan analisis kebutuhan tenaga listrik dengan menggunakan asumsi dan/atau target:

- a. jumlah pelanggan; dan
- b. jenis pelanggan.

### Pasal 6

- (1) RUPTL yang disusun oleh Badan Usaha untuk:
  - a. Usaha Distribusi Tenaga Listrik, paling sedikit memuat:
    1. pendahuluan;
    2. strategi pengembangan sistem distribusi tenaga listrik;
    3. kondisi Usaha Distribusi Tenaga Listrik;
    4. rencana Usaha Distribusi Tenaga Listrik;
    5. kebutuhan investasi dan indikasi pendanaan; dan
    6. analisis risiko;

- b. Usaha Penjualan Tenaga Listrik, paling sedikit memuat:
    1. pendahuluan;
    2. strategi penjualan tenaga listrik;
    3. kondisi Usaha Penjualan Tenaga Listrik;
    4. rencana Usaha Penjualan Tenaga Listrik;
    5. kebutuhan investasi dan indikasi pendanaan;  
dan
    6. analisis risiko; dan
  - c. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi, paling sedikit memuat:
    1. pendahuluan;
    2. strategi pengembangan infrastruktur penyediaan tenaga listrik dan penjualan tenaga listrik;
    3. ketersediaan sumber energi dan strategi pemanfaatannya;
    4. kondisi Usaha Penyediaan Tenaga Listrik;
    5. rencana penyediaan tenaga listrik;
    6. kebutuhan investasi dan indikasi pendanaan;  
dan
    7. analisis risiko.
- (2) Dalam hal Usaha Distribusi Tenaga Listrik dan Usaha Penjualan Tenaga Listrik dilaksanakan dalam 1 (satu) Wilayah Usaha, RUPTL untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik dan RUPTL untuk Usaha Penjualan Tenaga Listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat digabung.

#### Pasal 7

Sistematika dan format penyusunan RUPTL untuk:

- a. Usaha Distribusi Tenaga Listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf a tercantum dalam Lampiran I;
- b. Usaha Penjualan Tenaga Listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf b tercantum dalam

- Lampiran II; dan
- c. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf c tercantum dalam Lampiran III, yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

### BAB III

#### PENGESAHAN RUPTL UNTUK PERTAMA KALI

##### Pasal 8

- (1) Badan Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a dan huruf b menyampaikan usulan RUPTL secara tertulis kepada Menteri melalui Direktur Jenderal atau gubernur sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Usulan RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada:
  - a. Menteri melalui Direktur Jenderal, dalam rangka penetapan Wilayah Usaha atau pengesahan untuk penerbitan IUPTL bagi Usaha Distribusi Tenaga Listrik, Usaha Penjualan Tenaga Listrik, atau Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi yang IUPTL-nya diterbitkan oleh Menteri; atau
  - b. gubernur, dalam rangka pengesahan untuk penerbitan IUPTL bagi Usaha Distribusi Tenaga Listrik, Usaha Penjualan Tenaga Listrik, atau Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur.
- (3) Format surat permohonan pengesahan usulan RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (4) Direktur Jenderal atas nama Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya melakukan verifikasi terhadap usulan RUPTL yang disampaikan oleh Badan



Usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

- (5) Dalam melakukan verifikasi usulan RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (4), gubernur dapat mengikutsertakan Direktur Jenderal.
- (6) Dalam hal berdasarkan hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) diperlukan perbaikan, Direktur Jenderal atas nama Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya menyampaikan rekomendasi perbaikan kepada Badan Usaha.
- (7) Badan Usaha harus memperbaiki dan menyampaikan kembali usulan RUPTL sesuai dengan rekomendasi perbaikan dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja terhitung sejak rekomendasi perbaikan diterima oleh Badan Usaha.

#### Pasal 9

- (1) Berdasarkan hasil verifikasi terhadap usulan RUPTL sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8:
  - a. Menteri mengesahkan RUPTL Badan Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh Menteri;
  - b. gubernur mengesahkan RUPTL Badan Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur.
- (2) Badan Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur harus menyampaikan salinan RUPTL yang telah disahkan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat 20 (dua puluh) hari kerja setelah pengesahan RUPTL.

#### Pasal 10

Pengesahan RUPTL untuk pertama kali dilakukan bersamaan dengan pemberian IUPTL untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik, Usaha Penjualan Tenaga Listrik, atau Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi.

## Pasal 11

- (1) RUPTL untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik atau Usaha Penjualan Tenaga Listrik disusun untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.
- (2) RUPTL untuk Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi disusun untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahun.

## Pasal 12

Badan Usaha harus melaksanakan RUPTL yang telah disahkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik di dalam Wilayah Usaha-nya.

## Pasal 13

Badan Usaha melakukan evaluasi RUPTL secara berkala setiap 1 (satu) tahun.

## BAB IV

## PENGESAHAN PERUBAHAN RUPTL

## Pasal 14

- (1) Setiap perubahan RUPTL harus mendapatkan pengesahan dari Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Perubahan RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan berdasarkan:
  - a. hasil evaluasi RUPTL secara berkala oleh Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha; atau
  - b. perintah Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya.
- (3) Dalam hal terdapat perintah Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha wajib mengubah RUPTL.

Pasal 15

- (1) Dalam hal akan dilakukan perubahan RUPTL, hasil dan alasan perubahan dicantumkan dalam dokumen usulan perubahan RUPTL.
- (2) Perubahan RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun berdasarkan analisis kebutuhan tenaga listrik dengan menggunakan asumsi dan/atau target:
  - a. pertumbuhan penduduk;
  - b. pertumbuhan ekonomi;
  - c. inflasi;
  - d. jumlah pelanggan dan jenis pelanggan; dan
  - e. asumsi dan/atau target lainnya sesuai dengan kebutuhan.
- (3) Selain menggunakan asumsi dan/atau target sebagaimana dimaksud pada ayat (2), perubahan RUPTL didasarkan pada data historis.
- (4) Data historis sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling singkat menggunakan:
  - a. data dalam 5 (lima) tahun untuk RUPTL Usaha Distribusi Tenaga Listrik atau Usaha Penjualan Tenaga Listrik; atau
  - b. data dalam 10 (sepuluh) tahun untuk RUPTL Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi.
- (5) Data tahun terakhir yang dapat digunakan sebagai data historis sebagaimana dimaksud pada ayat (4) paling lama 2 (dua) tahun sebelum tahun perencanaan.
- (6) Dalam hal Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha belum memiliki data historis sebagaimana dimaksud pada ayat (5), perubahan RUPTL dapat disusun berdasarkan:
  - a. data historis yang dimiliki sejak Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha melakukan kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik; dan
  - b. analisis kebutuhan tenaga listrik sesuai dengan asumsi dan/atau target jumlah pelanggan dan jenis pelanggan.

## Pasal 16

- (1) Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha menyampaikan permohonan pengesahan usulan perubahan RUPTL secara tertulis kepada Menteri melalui Direktur Jenderal atau gubernur sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Dalam hal perubahan RUPTL dilakukan berdasarkan perintah Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (2) huruf b, Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha menyampaikan permohonan pengesahan usulan perubahan RUPTL kepada Menteri melalui Direktur Jenderal atau gubernur sesuai dengan kewenangannya dalam jangka waktu paling lama 15 (lima belas) hari kerja setelah mendapat perintah perubahan RUPTL.
- (3) Surat permohonan pengesahan usulan perubahan RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dengan format tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (4) Direktur Jenderal atas nama Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya melakukan verifikasi terhadap usulan perubahan RUPTL yang disampaikan oleh Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (5) Dalam melakukan verifikasi usulan perubahan RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (4), gubernur dapat mengikutsertakan Direktur Jenderal.
- (6) Dalam hal berdasarkan hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) diperlukan perbaikan, Direktur Jenderal atas nama Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya menyampaikan rekomendasi perbaikan kepada Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha.
- (7) Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha harus memperbaiki dan menyampaikan kembali usulan perubahan RUPTL sesuai dengan rekomendasi perbaikan dalam jangka waktu paling lama 20 (dua puluh) hari

kerja terhitung sejak rekomendasi perbaikan diterima oleh Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha.

Pasal 17

- (1) Berdasarkan hasil verifikasi terhadap usulan perubahan RUPTL sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16:
  - a. Menteri mengesahkan RUPTL Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh Menteri; atau
  - b. gubernur mengesahkan RUPTL Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur.
- (2) Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur harus menyampaikan salinan RUPTL yang telah disahkan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat 20 (dua puluh) hari kerja setelah pengesahan RUPTL.

Pasal 18

Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha harus melaksanakan RUPTL yang telah disahkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (1) untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik di dalam Wilayah Usaha-nya.

BAB V

PELAPORAN, PEMBINAAN, DAN PENGAWASAN

Pasal 19

- (1) Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha wajib menyampaikan laporan realisasi RUPTL kepada:
  - a. Menteri melalui Direktur Jenderal, untuk Badan Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh Menteri; dan
  - b. gubernur, untuk Badan Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur.

- (2) Selain laporan realisasi RUPTL disampaikan kepada gubernur, Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b wajib menyampaikan tembusan laporan realisasi RUPTL kepada Menteri melalui Direktur Jenderal.
- (3) Laporan realisasi RUPTL sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun:
  - a. secara berkala setiap 4 (empat) bulan yang disampaikan pada bulan Mei, bulan September, bulan Januari tahun berikutnya, dan sewaktu-waktu apabila diperlukan, oleh Badan Usaha yang berstatus Badan Usaha milik negara; atau
  - b. secara berkala setiap tahun yang disampaikan pada bulan Januari tahun berikutnya dan sewaktu-waktu apabila diperlukan, oleh Badan Usaha selain yang berstatus Badan Usaha milik negara.
- (4) Sistematika dan format laporan realisasi RUPTL tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 20

Direktur Jenderal atas nama Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya melaksanakan pembinaan, pengendalian, dan pengawasan terhadap penyusunan RUPTL.

#### BAB VI

#### SANKSI ADMINISTRATIF

#### Pasal 21

Dalam hal Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (3), Pasal 19 ayat (1), dan Pasal 19 ayat (2), Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya memberikan sanksi administratif.

Pasal 22

- (1) Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha yang tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (3), Pasal 19 ayat (1) huruf a, dan Pasal 19 ayat (2), Direktur Jenderal atas nama Menteri memberikan sanksi administratif berupa:
  - a. teguran tertulis; atau
  - b. pencabutan Wilayah Usaha.
- (2) Sanksi berupa teguran tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diberikan paling banyak 3 (tiga) kali dalam jangka waktu teguran tertulis paling lama 1 (satu) bulan.
- (3) Dalam hal Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha yang dikenai sanksi teguran tertulis setelah berakhirnya jangka waktu teguran tertulis ketiga sebagaimana dimaksud pada ayat (2) belum melaksanakan kewajibannya, Direktur Jenderal atas nama Menteri mengenakan sanksi administratif berupa pencabutan Wilayah Usaha.

BAB VII

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 23

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, RUPTL yang telah ada sebelum Peraturan Menteri ini, wajib disesuaikan dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri ini dalam jangka waktu paling lama 1 (satu) tahun terhitung sejak berlakunya Peraturan Menteri ini.

BAB VIII  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 24

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku:

- a. ketentuan Pasal 6 huruf b dan Pasal 9 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 28 Tahun 2012 tentang Tata Cara Permohonan Wilayah Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 1186) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 07 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 28 Tahun 2012 tentang Tata Cara Permohonan Wilayah Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 385) sepanjang mengatur mengenai pelaksanaan pelaporan dan sanksi administratif atas pelanggaran kewajiban pelaporan bagi Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha; dan
- b. ketentuan Pasal 13 ayat (1) dan Pasal 46 ayat (1) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 35 Tahun 2013 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1524) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 12 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 35 Tahun 2013 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 706), sepanjang mengatur mengenai kewajiban pelaporan dan sanksi administratif bagi pemegang IUPTL yang memiliki Wilayah Usaha, mengikuti ketentuan dalam Peraturan Menteri ini.



Pasal 25

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 21 Agustus 2019

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

IGNASIUS JONAN

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 30 Agustus 2019

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

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

LAMPIRAN I  
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 10 TAHUN 2019  
TENTANG  
TATA CARA PENYUSUNAN RENCANA USAHA PENYEDIAAN  
TENAGA LISTRIK

SISTEMATIKA DAN FORMAT PENYUSUNAN RUPTL  
UNTUK USAHA DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

---

(sampul depan)

(logo Badan Usaha)

RENCANA USAHA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK  
PT .....  
TAHUN ..... SAMPAI DENGAN TAHUN .....

---

A. PENDAHULUAN

Pendahuluan paling sedikit memuat:

1. Latar Belakang

Berisi uraian perlunya disusun RUPTL oleh Badan Usaha sebagai dasar pelaksanaan kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dalam satu Wilayah Usaha.

2. Landasan Hukum

Berisi uraian landasan hukum yang menjadi dasar dalam penyusunan RUPTL.

3. Visi dan Misi Badan Usaha

Berisi visi dan misi Badan Usaha yang melaksanakan penyusunan RUPTL.

4. Tujuan dan Sasaran Penyusunan RUPTL

Berisi uraian tujuan dan sasaran penyusunan RUPTL.

5. Proses Penyusunan RUPTL dan Penanggung Jawab

Berisi uraian urutan proses penyusunan RUPTL mulai dari acuan yang digunakan yaitu RUKN dan/atau RUKD Provinsi, kemudian proses proyeksi kebutuhan tenaga listrik mulai dari sumber data, variabel yang digunakan, penentuan asumsi dan/atau target, metode dan *tools* yang digunakan dalam pemodelan, dan pada akhirnya penentuan rencana pembangunan sistem Distribusi Tenaga Listrik.

Penanggung jawab berisi unit-unit dalam Badan Usaha yang bertanggung jawab dan terlibat dalam proses penyusunan RUPTL.

6. Ruang Lingkup dan Wilayah Usaha

Berisi uraian ruang lingkup perencanaan dalam RUPTL dan peta rencana Wilayah Usaha yang sedang diajukan berikut penjelasannya, atau peta Wilayah Usaha berikut penjelasannya dalam hal RUPTL diajukan dalam rangka perubahan RUPTL.

7. Sistematika Dokumen RUPTL

Berisi uraian singkat sistematika penulisan dokumen RUPTL.

B. STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

Menguraikan strategi pengembangan sistem distribusi tenaga listrik jangka pendek dan jangka menengah, paling sedikit memuat:

1. strategi untuk melayani pertumbuhan kebutuhan tenaga listrik; dan
2. strategi pengembangan sistem distribusi.

Dalam hal RUPTL diajukan dalam rangka perubahan RUPTL, ditambahkan strategi percepatan elektrifikasi daerah yang belum berlistrik.

C. KONDISI USAHA DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

Bab ini ditujukan khusus dalam rangka penyusunan perubahan RUPTL, untuk RUPTL yang disusun oleh Badan Usaha yang baru akan berusaha di bidang Distribusi Tenaga Listrik, maka ketentuan dalam Bab ini dapat diabaikan.

Bab ini menguraikan data perkembangan tahunan kondisi Usaha Distribusi Tenaga Listrik 5 (lima) tahun terakhir.

Data kondisi Usaha Distribusi Tenaga Listrik paling sedikit memuat uraian data realisasi fisik, operasi dan keandalan sistem distribusi yang terdiri atas data realisasi panjang jaringan tegangan menengah, jaringan tegangan rendah, kapasitas dan jumlah trafo gardu distribusi,

susut/losses distribusi, pemakaian sendiri gardu distribusi, *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI), dan *System Average Interruption Frequency Index* (SAIFI).

Data realisasi fisik sistem distribusi mengacu format pada Tabel 1, sebagai berikut:

Tabel 1  
Realisasi Fisik Sistem Distribusi

Uraian	Satuan	Tahun *P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Panjang Jaringan Tegangan Menengah	kms				
Panjang Jaringan Tegangan Rendah	kms				
Kapasitas Trafo Gardu Distribusi	MVA				
Jumlah Trafo Gardu Distribusi	unit				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Selain dalam bentuk tabel, data realisasi fisik sistem distribusi digambarkan dalam bentuk diagram satu garis (*single line diagram*) dan dalam suatu peta.

Data realisasi operasi sistem distribusi mengacu format pada Tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2  
Realisasi Operasi Sistem Distribusi

Uraian	Satuan	Tahun *P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Susut Jaringan Distribusi	GWh				
	%				
Pemakaian Sendiri Gardu Distribusi	GWh				
	%				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi keandalan sistem distribusi mengacu format sebagaimana pada Tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3  
Realisasi Keandalan Sistem Distribusi

Uraian	Satuan	Tahun *P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
<i>System Average Interruption Duration Index (SAIDI)</i>	jam/ pelanggan				
<i>System Average Interruption Frequency Index (SAIFI)</i>	kali/ pelanggan				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

D. RENCANA USAHA DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

Menguraikan rencana pengadaan penyaluran tenaga listrik dari sistem transmisi atau dari pembangkitan ke konsumen per tahun selama jangka waktu 5 (lima) tahun ke depan per sistem tenaga listrik.

Bab ini paling sedikit memuat kebutuhan infrastruktur sistem distribusi yang terdiri atas Jaringan Tegangan Menengah, Jaringan Tegangan Rendah, dan gardu distribusi. Perhitungan kebutuhan infrastruktur sistem distribusi tidak terlepas dari rencana Usaha Penjualan Tenaga Listrik yang tercantum dalam RUPTL yang disusun oleh Badan Usaha Penjualan Tenaga Listrik yang bekerja sama dengan Badan Usaha Distribusi Tenaga Listrik.

Kebutuhan infrastruktur sistem distribusi dapat dihitung berdasarkan pada proyeksi penjualan tenaga listrik oleh Badan Usaha penjualan, jumlah dan jenis pelanggan, serta jarak antara gardu induk atau pembangkit tenaga listrik ke pelanggan.

Rencana pembangunan sistem distribusi mengacu format pada Tabel 4, sebagai berikut:

Tabel 4  
Rekapitulasi Rencana Pembangunan Sistem Distribusi

Uraian	Satuan	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
Panjang Jaringan Tegangan Menengah	kms				
Panjang Jaringan Tegangan Rendah	kms				

Uraian			Satuan	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
Kapasitas Distribusi	Trafo	Gardu	MVA				
Jumlah Distribusi	Trafo	Gardu	unit				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Rincian rencana pembangunan jaringan tegangan menengah mengacu format pada Tabel 5, sebagai berikut:

Tabel 5  
Rincian Rencana Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah

No.	Dari	Ke	Tegangan (kV)	Konduktor	Panjang (kms)	Target COD	Status*)
1.							
2.							
dst.							
Total							

Keterangan:

\*) rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

Rincian rencana pembangunan jaringan tegangan rendah mengacu format pada Tabel 6, sebagai berikut:

Tabel 6  
Rincian Rencana Pembangunan Jaringan Tegangan Rendah

No.	Dari	Ke	Tegangan (V)	Konduktor	Panjang (kms)	Target COD	Status*)
1.							
2.							
dst.							
Total							

Keterangan:

\*) rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

Rincian rencana pembangunan gardu distribusi mengacu format pada Tabel 7, sebagai berikut:

Tabel 7  
Rincian Rencana Pembangunan Gardu Distribusi

No.	Nama Gardu	Tegangan (kV/V)	Kapasitas (kVA)	New/Extension	Target COD	Status <sup>*)</sup>
1.						
2.						
dst.						
Total						

Keterangan:

<sup>\*)</sup> rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

E. KEBUTUHAN INVESTASI DAN INDIKASI PENDANAAN

Menguraikan proyeksi investasi yang diperlukan oleh Badan Usaha dalam melaksanakan rencana Usaha Distribusi Tenaga Listrik selama 5 (lima) tahun ke depan, antara lain kebutuhan investasi untuk pembangunan:

1. jaringan tegangan menengah;
2. jaringan tegangan rendah; dan
3. gardu distribusi.

Rekapitulasi kebutuhan investasi pembangunan sistem distribusi mengacu format pada Tabel 8, sebagai berikut:

Tabel 8  
Rekapitulasi Kebutuhan Investasi (*Disbursement*)  
Pembangunan Sistem Distribusi (dalam Rp/USD)

Uraian	Tahun <sup>*)</sup> P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
Jaringan Tegangan Menengah				
Jaringan Tegangan Rendah				
Gardu Distribusi				
Total				

Keterangan:

<sup>\*)</sup> P adalah tahun awal perencanaan

Selain kebutuhan investasi, perlu diuraikan indikasi sumber pendanaan untuk memenuhi kebutuhan investasi tersebut, misalnya Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, anggaran internal Badan Usaha, *loan*, hibah, dan lain-lain.

F. ANALISIS RISIKO

Menguraikan secara garis besar mengenai analisis risiko yang mungkin dihadapi oleh Badan Usaha dalam kegiatan Usaha Distribusi Tenaga Listrik selama 5 (lima) tahun ke depan, antara lain berupa profil risiko, pemetaan profil risiko, dan mitigasi risiko.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN



LAMPIRAN II  
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 10 TAHUN 2019  
TENTANG  
TATA CARA PENYUSUNAN RENCANA USAHA PENYEDIAAN  
TENAGA LISTRIK

SISTEMATIKA DAN FORMAT PENYUSUNAN RUPTL  
UNTUK USAHA PENJUALAN TENAGA LISTRIK

---

(sampul depan)

(logo Badan Usaha)

RENCANA USAHA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK  
PT .....  
TAHUN ..... SAMPAI DENGAN TAHUN .....

---

A. PENDAHULUAN

Pendahuluan paling sedikit memuat:

1. Latar Belakang  
Berisi uraian perlunya disusun RUPTL oleh Badan Usaha sebagai dasar pelaksanaan kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dalam satu Wilayah Usaha.
2. Landasan Hukum  
Berisi uraian landasan hukum yang menjadi dasar dalam penyusunan RUPTL.
3. Visi dan Misi Badan Usaha  
Berisi visi dan misi Badan Usaha yang melaksanakan penyusunan RUPTL.
4. Tujuan dan Sasaran Penyusunan RUPTL  
Berisi uraian tujuan dan sasaran penyusunan RUPTL.

5. Proses Penyusunan RUPTL dan Penanggung Jawab

Berisi uraian urutan proses penyusunan RUPTL mulai dari acuan yang digunakan yaitu RUKN dan/atau RUKD Provinsi, kemudian proses proyeksi kebutuhan tenaga listrik mulai dari sumber data, variabel yang digunakan, penentuan asumsi dan/atau target, metode dan *tools* yang digunakan dalam pemodelan, dan pada akhirnya penentuan rencana Usaha Penjualan Tenaga Listrik.

Penanggung jawab berisi unit-unit dalam Badan Usaha yang bertanggung jawab dan terlibat dalam proses penyusunan RUPTL.

6. Ruang Lingkup dan Wilayah Usaha

Berisi uraian ruang lingkup perencanaan dalam RUPTL dan peta rencana Wilayah Usaha yang sedang diajukan berikut penjelasannya, atau peta Wilayah Usaha berikut penjelasannya dalam hal RUPTL diajukan dalam rangka perubahan RUPTL.

7. Sistematika Dokumen RUPTL

Berisi uraian singkat sistematika penulisan dokumen RUPTL.

B. STRATEGI PENJUALAN TENAGA LISTRIK

Menguraikan strategi penjualan tenaga listrik untuk melayani pertumbuhan kebutuhan tenaga listrik.

C. KONDISI USAHA PENJUALAN TENAGA LISTRIK

Bab ini ditujukan khusus dalam rangka penyusunan perubahan RUPTL, untuk RUPTL yang disusun oleh Badan Usaha yang baru akan berusaha di bidang Penjualan Tenaga Listrik, maka ketentuan dalam Bab ini dapat diabaikan.

Bab ini menguraikan data perkembangan tahunan kondisi Usaha Penjualan Tenaga Listrik 5 (lima) tahun terakhir.

Data kondisi Usaha Penjualan Tenaga Listrik paling sedikit memuat data realisasi penjualan tenaga listrik, jumlah pelanggan, dan pendapatan penjualan tenaga listrik per kelompok pelanggan. Kelompok pelanggan dapat disesuaikan berdasarkan kelompok tarif tenaga listrik yang diterapkan oleh Badan Usaha terhadap pelanggannya.

Data realisasi penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 1, sebagai berikut:

Tabel 1  
 Realisasi Penjualan Tenaga Listrik (dalam TWh/GWh/MWh)

Kelompok Pelanggan <sup>a)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
<b>Total</b>				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

<sup>a)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

<sup>\*\*</sup>) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi jumlah pelanggan mengacu format pada Tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2  
 Realisasi Jumlah Pelanggan

Kelompok Pelanggan <sup>a)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
<b>Total</b>				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

<sup>a)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

<sup>\*\*</sup>) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi pendapatan penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3  
Realisasi Pendapatan Penjualan Tenaga Listrik (dalam Rp)

Kelompok Pelanggan <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
Total				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

<sup>\*)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

<sup>\*\*</sup>) P adalah tahun awal perencanaan

#### D. RENCANA USAHA PENJUALAN TENAGA LISTRIK

Menguraikan rencana penjualan tenaga listrik kepada konsumen per tahun selama kurun waktu 5 (lima) tahun ke depan per sistem tenaga listrik.

Bab rencana Usaha Penjualan Tenaga Listrik paling sedikit memuat:

##### 1. Proyeksi Penjualan Tenaga Listrik

Menguraikan proyeksi penjualan tenaga listrik. Untuk penyederhanaan proyeksi, penjualan tenaga listrik dapat dikelompokkan dalam 4 (empat) kelompok pelanggan yaitu rumah tangga, industri, bisnis, dan publik (gabungan antara penerangan jalan umum, sosial, dan gedung pemerintah).

Bagi Badan Usaha yang baru akan berusaha di bidang penjualan tenaga listrik atau telah beroperasi namun kurang dari 5 (lima) tahun, proyeksi penjualan tenaga listrik dapat dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan tenaga listrik dengan menggunakan asumsi dan/atau target jumlah pelanggan dan jenis pelanggan.

Bagi Badan Usaha yang telah beroperasi selama 5 (lima) tahun atau lebih, maka proyeksi penjualan tenaga listrik dapat dihitung dengan pemodelan menggunakan metode ekonometri.

Dalam pemodelan dengan metode ekonometri dibutuhkan beberapa data historis tahunan paling singkat data 5 (lima) tahun terakhir, antara lain:

- a. jumlah penduduk;
- b. jumlah rumah tangga;
- c. indeks harga konsumen;
- d. inflasi;
- e. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per sektor;  
 Nilai PDRB yang digunakan adalah PDRB atas dasar harga konstan, dimana hanya sektor PDRB yang mempengaruhi konsumsi tenaga listrik saja yang digunakan dalam pemodelan. Berdasarkan sektor atau lapangan usahanya, sebagian besar PDRB tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan kelompok pelanggan sesuai dengan yang terdapat pada Tabel 4.
- f. penjualan tenaga listrik per kelompok pelanggan;
- g. pelanggan per kelompok pelanggan;
- h. pendapatan penjualan tenaga listrik per kelompok pelanggan;
- i. tarif tenaga listrik rata-rata per kelompok pelanggan; atau  
 Tarif tenaga listrik rata-rata diperoleh dengan membagi antara pendapatan penjualan tenaga listrik dengan penjualan tenaga listrik.
- j. rasio pelanggan rumah tangga.  
 Rasio pelanggan rumah tangga adalah perbandingan jumlah pelanggan rumah tangga dengan jumlah rumah tangga pada suatu daerah.

Data untuk pemodelan proyeksi penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 4, sebagai berikut:

Tabel 4  
Data untuk Pemodelan Proyeksi Penjualan Tenaga Listrik

Uraian	Satuan	Tahun *P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Jumlah Penduduk					
Pertumbuhan Penduduk					
Jumlah Rumah Tangga					

Uraian	Satuan	Tahun *P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Indeks Harga Konsumen					
Inflasi					
PDRB per Kapita					
Pertumbuhan PDRB					
PDRB (Total)					
PDRB Bisnis					
PDRB Publik					
PDRB Industri					
PDRB Tambang					
PDRB Lainnya					
Penjualan Tenaga Listrik**) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rumah Tangga</li> <li>b. Industri</li> <li>c. Bisnis</li> <li>d. Publik</li> </ul>					
Pelanggan**) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rumah Tangga</li> <li>b. Industri</li> <li>c. Bisnis</li> <li>d. Publik</li> </ul>					
Pendapatan Penjualan Tenaga Listrik**) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rumah Tangga</li> <li>b. Industri</li> <li>c. Bisnis</li> <li>d. Publik</li> </ul>					
Tarif Tenaga Listrik					

Uraian	Satuan	Tahun *P-5	Tahun P-4	dst.	Tahun P-1
Rata-Rata**)					
a. Rumah Tangga					
b. Industri					
c. Bisnis					
d. Publik					
Rasio Pelanggan Rumah Tangga					

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

\*\*\*) disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

Data dalam Tabel 4 kemudian diolah dalam suatu pemodelan ekonometri menggunakan *tools* tertentu sehingga diperoleh suatu persamaan matematika yaitu persamaan regresi yang terdiri atas variabel tak bebas di sisi kiri dan konstanta, koefisien, serta variabel bebas di sisi kanan persamaan. Kriteria dapat digunakan atau tidaknya suatu variabel bebas dapat diukur dengan melihat beberapa parameter statistik.

Variabel tak bebas merupakan penjualan tenaga listrik per kelompok pelanggan, sementara variabel bebas masing-masing pada umumnya dapat terdiri atas:

- a. rumah tangga : PDRB per kapita, jumlah pelanggan rumah tangga, dan tarif listrik rumah tangga
- b. industri : PDRB industri nonmigas dan tarif listrik industri
- c. bisnis : PDRB bisnis dan tarif listrik bisnis
- d. publik : PDRB publik dan tarif listrik publik

Untuk menentukan nilai dari variabel tak bebas yakni besaran penjualan tenaga listrik sepanjang periode perencanaan, maka nilai variabel bebas sepanjang periode perencanaan perlu didefinisikan terlebih dahulu. Nilai variabel bebas yang digunakan harus mengacu pada asumsi dan/atau target yang dikeluarkan oleh instansi atau lembaga yang berkompeten (sesuai tugas dan fungsinya).

Asumsi dan/atau target mengacu format pada Tabel 5, sebagai berikut:

Tabel 5  
Asumsi dan/atau Target

Uraian	Satuan	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
Jumlah Penduduk					
Pertumbuhan Penduduk					
Jumlah Rumah Tangga					
Pelanggan Rumah Tangga					
Rasio Pelanggan Rumah Tangga					
Inflasi					
PDRB per Kapita					
Pertumbuhan PDRB					
PDRB (Total)					
PDRB Bisnis					
PDRB Publik					
PDRB Industri					
PDRB Tambang					
PDRB Lainnya					

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Asumsi jumlah penduduk diperlukan untuk menentukan asumsi jumlah rumah tangga ke depan, dimana jumlah rumah tangga dan rasio pelanggan rumah tangga diperlukan untuk penentuan asumsi jumlah pelanggan rumah tangga ke depan yang menjadi salah satu variabel bebas persamaan penjualan tenaga listrik sektor rumah tangga.

Asumsi inflasi diperlukan sebagai dasar asumsi besaran tarif tenaga listrik ke depan.



Asumsi dan/atau target PDRB per kapita diperlukan sebagai salah satu variabel bebas persamaan penjualan tenaga listrik sektor rumah tangga.

Asumsi dan/atau target PDRB per kelompok pelanggan diperlukan sebagai salah satu variabel bebas persamaan penjualan tenaga listrik untuk sektor bisnis, publik, dan industri.

Hasil proyeksi penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 6, sebagai berikut:

Tabel 6  
Proyeksi Penjualan Tenaga Listrik (dalam TWh/GWh/MWh)

Kelompok Pelanggan <sup>a)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
Total				
Pertumbuhan (%)				
Konsumsi Tenaga Listrik per Kapita (kWh)				

Keterangan:

<sup>a)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

<sup>\*\*</sup>) P adalah tahun awal perencanaan

## 2. Rencana Pembelian Tenaga Listrik

Berdasarkan proyeksi penjualan tenaga listrik maka dapat dihitung besaran tenaga listrik yang akan dibeli dari Badan Usaha pembangkitan tenaga listrik dan/atau dari Badan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi.

Rencana pembelian tenaga listrik mengacu format pada Tabel 7, sebagai berikut:

Tabel 7  
Rencana Pembelian Tenaga Listrik  
(dalam MW dan TWh/GWh/MWh)

Sumber Tenaga Listrik	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
PT ... (nama Badan Usaha)				
PT ... (nama Badan Usaha)				
dst.				
Total				

Keterangan:

\*P adalah tahun awal perencanaan

### 3. Proyeksi Jumlah Pelanggan

Menguraikan proyeksi jumlah pelanggan yang dapat dikelompokkan dalam 4 (empat) kelompok pelanggan, yaitu kelompok pelanggan rumah tangga, industri, bisnis, dan publik (penerangan jalan umum, sosial, dan gedung pemerintah). Kelompok pelanggan dapat disesuaikan berdasarkan kelompok tarif tenaga listrik yang diterapkan oleh Badan Usaha terhadap pelanggannya.

Proyeksi jumlah pelanggan diperlukan untuk perencanaan kebutuhan material penyambungan dari jaringan distribusi ke pelanggan, antara lain kabel sambungan dan Alat Pengukur dan Pembatas (APP). Selain itu, proyeksi jumlah pelanggan diperlukan untuk perencanaan sistem distribusi yang terdiri atas panjang jaringan tegangan menengah dan jaringan tegangan rendah, serta kapasitas dan jumlah trafo distribusi bagi Badan Usaha Distribusi Tenaga Listrik.

Proyeksi jumlah pelanggan dapat dilakukan menggunakan metode ekonometri sebagaimana proyeksi penjualan tenaga listrik di atas. Khusus untuk proyeksi pelanggan rumah tangga dihitung melalui perkalian antara target rasio pelanggan rumah tangga dan jumlah rumah tangga.

Hasil proyeksi jumlah pelanggan mengacu format pada Tabel 8, sebagai berikut:

Tabel 8  
Proyeksi Jumlah Pelanggan

Kelompok Pelanggan <sup>a)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
Total				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

<sup>a)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

<sup>\*\*</sup>) P adalah tahun awal perencanaan

#### E. KEBUTUHAN INVESTASI DAN INDIKASI PENDANAAN

Menguraikan proyeksi investasi yang diperlukan oleh Badan Usaha dalam melaksanakan rencana Usaha Penjualan Tenaga Listrik selama 5 (lima) tahun ke depan, antara lain kebutuhan investasi untuk pengadaan:

1. kabel sambungan pelanggan; atau
2. Alat Pengukur dan Pembatas (APP).

Rekapitulasi kebutuhan investasi pengadaan perlengkapan usaha penjualan mengacu format pada Tabel 9, sebagai berikut:

Tabel 9  
Rekapitulasi Kebutuhan Investasi (*Disbursement*)  
Pengadaan Perlengkapan Usaha Penjualan (dalam Rp/USD)

Uraian	Tahun <sup>a)</sup> P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+4
Kabel Sambungan Pelanggan				
APP				
Total				

Keterangan:

<sup>a)</sup> P adalah tahun awal perencanaan

Selain kebutuhan investasi, perlu diuraikan indikasi sumber pendanaan untuk memenuhi kebutuhan investasi tersebut, misalnya Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, anggaran internal Badan Usaha, *loan*, hibah, dan lain-lain.

F. ANALISIS RISIKO

Menguraikan secara garis besar mengenai analisis risiko yang mungkin dihadapi oleh Badan Usaha dalam kegiatan Usaha Penjualan Tenaga Listrik selama 5 (lima) tahun ke depan, antara lain berupa profil risiko, pemetaan profil risiko, dan mitigasi risiko.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN

LAMPIRAN III  
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 10 TAHUN 2019  
TENTANG  
TATA CARA PENYUSUNAN RENCANA USAHA PENYEDIAAN  
TENAGA LISTRIK

SISTEMATIKA DAN FORMAT PENYUSUNAN RUPTL  
UNTUK USAHA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK TERINTEGRASI

---

(sampul depan)

(logo Badan Usaha)

RENCANA USAHA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK  
PT .....  
TAHUN ..... SAMPAI DENGAN TAHUN .....

---

A. PENDAHULUAN

Pendahuluan paling sedikit memuat:

1. Latar Belakang  
Berisi uraian perlunya disusun RUPTL oleh Badan Usaha sebagai dasar pelaksanaan kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dalam satu Wilayah Usaha.
2. Landasan Hukum  
Berisi uraian landasan hukum yang menjadi dasar dalam penyusunan RUPTL.
3. Visi dan Misi Badan Usaha  
Berisi visi dan misi Badan Usaha yang melaksanakan penyusunan RUPTL.
4. Tujuan dan Sasaran Penyusunan RUPTL  
Berisi uraian tujuan dan sasaran penyusunan RUPTL.
5. Proses Penyusunan RUPTL dan Penanggung Jawab  
Berisi uraian urutan proses penyusunan RUPTL mulai dari acuan yang digunakan yaitu RUKN dan/atau RUKD Provinsi, kemudian proses proyeksi kebutuhan tenaga listrik mulai dari sumber data,

variabel yang digunakan, penentuan asumsi dan/atau target, metode dan *tools* yang digunakan dalam pemodelan, dan pada akhirnya penentuan rencana penyediaan tenaga listrik.

Penanggung jawab berisi unit-unit dalam Badan Usaha yang bertanggung jawab dan terlibat dalam proses penyusunan RUPTL.

6. Ruang Lingkup dan Wilayah Usaha

Berisi uraian ruang lingkup perencanaan dalam RUPTL dan peta rencana Wilayah Usaha yang sedang diajukan berikut penjelasannya, atau peta Wilayah Usaha berikut penjelasannya dalam hal RUPTL diajukan dalam rangka perubahan RUPTL.

7. Sistematika Dokumen RUPTL

Berisi uraian singkat sistematika penulisan dokumen RUPTL. Sistematika penulisan disesuaikan dengan jenis Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi.

B. STRATEGI PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK DAN PENJUALAN TENAGA LISTRIK

Menguraikan strategi pengembangan infrastruktur penyediaan tenaga listrik dan penjualan tenaga listrik jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang, paling sedikit memuat:

1. strategi untuk melayani pertumbuhan kebutuhan tenaga listrik;
2. strategi pengembangan kapasitas pembangkit;
3. strategi pengembangan transmisi dan gardu induk;
4. strategi pengembangan sistem distribusi;
5. strategi elektrifikasi daerah yang belum berlistrik; dan
6. strategi penurunan emisi gas rumah kaca.

C. KETERSEDIAAN SUMBER ENERGI DAN STRATEGI PEMANFAATAN

Menguraikan data potensi sumber energi dan strategi pemanfaatan termasuk logistik/transportasi untuk pembangkitan tenaga listrik berdasarkan jenis sumber energi yang akan dimanfaatkan dengan mengikuti kebijakan Pemerintah di bidang energi dan ketenagalistrikan, yaitu:

1. sumber energi baru;
2. sumber energi terbarukan; dan
3. sumber energi tak terbarukan.

D. KONDISI USAHA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK

Bab ini ditujukan khusus dalam rangka penyusunan perubahan RUPTL, untuk RUPTL yang disusun oleh Badan Usaha yang baru akan berusaha di bidang penyediaan tenaga listrik, maka ketentuan dalam Bab ini dapat diabaikan.

Bab ini menguraikan data perkembangan tahunan kondisi Usaha Penyediaan Tenaga Listrik 10 (sepuluh) tahun terakhir.

Dalam hal Wilayah Usaha mencakup lebih dari 1 (satu) pulau besar, maka data kondisi Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dikelompokkan berdasarkan data rekapitulasi keseluruhan, per pulau besar/regional, dan per provinsi. Data per provinsi tersebut dapat dimuat dalam suatu lampiran per provinsi yang tidak terpisahkan dari dokumen RUPTL.

Data kondisi Usaha Penyediaan Tenaga Listrik paling sedikit memuat:

1. Gambaran Umum Kondisi Pasokan Tenaga Listrik

Menguraikan kondisi umum pasokan tenaga listrik 1 (satu) tahun terakhir, dilengkapi dengan peta sistem tenaga listrik, baik interkoneksi maupun *isolated* yang paling sedikit memuat pembangkit, transmisi, dan gardu induk.

2. Kondisi Penjualan Tenaga Listrik

Menguraikan data realisasi penjualan tenaga listrik, jumlah pelanggan, dan pendapatan penjualan tenaga listrik untuk melihat tarif rata-rata per kelompok pelanggan.

Data realisasi penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 1, sebagai berikut:

Tabel 1

Realisasi Penjualan Tenaga Listrik (dalam TWh/GWh/MWh)

Kelompok Pelanggan <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
Total				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

<sup>\*)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

<sup>\*\*</sup>) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi jumlah pelanggan mengacu format pada Tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2  
Realisasi Jumlah Pelanggan

Kelompok Pelanggan <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
Total				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

- \*) kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki
- \*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi pendapatan penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3  
Realisasi Pendapatan Penjualan Tenaga Listrik (dalam Rp)

Kelompok Pelanggan <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
Total				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

- \*) kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki
- \*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan



3. Kondisi Pembangkitan

Menguraikan data detail pembangkitan tenaga listrik eksisting: kapasitas terpasang, daya mampu neto (DMN), daya mampu pasok (DMP) tertinggi, jumlah unit pembangkit, produksi dan/atau pembelian tenaga listrik, *energy mix*, dan konsumsi sumber energi primer.

Komposisi kepemilikan pembangkit dapat terdiri atas pembangkit milik pemegang IUPTL sendiri, kerja sama antarpemegang IUPTL (IPP), kerja sama antar-Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha, *excess power*, dan impor tenaga listrik dari negara lain.

Rekapitulasi realisasi kapasitas terpasang pembangkit mengacu format pada Tabel 4, sebagai berikut:

Tabel 4  
Rekapitulasi Realisasi Kapasitas Terpasang Pembangkit  
(dalam MW)

Uraian <sup>a)</sup>	Tahun *P-10				dst.	Tahun P-1			
	Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar- Wilayah Usaha	<i>Excess Power</i>		Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar- Wilayah Usaha	<i>Excess Power</i>
PLT...									
PLT...									
dst.									
Subtotal									
Impor									
Total									

Keterangan:

a) jenis dan kepemilikan pembangkit dapat disesuaikan

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Rekapitulasi realisasi DMN pembangkit mengacu format pada Tabel 5, sebagai berikut:

Tabel 5  
Rekapitulasi Realisasi DMN Pembangkit (dalam MW)

Uraian <sup>a)</sup>	Tahun "P-10				dst.	Tahun P-1			
	Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar Wilayah Usaha	Excess Power		Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar Wilayah Usaha	Excess Power
PLT...									
PLT...									
dst.									
Subtotal									
Impor									
Total									

Keterangan:

a) jenis dan kepemilikan pembangkit dapat disesuaikan

\*\*a) P adalah tahun awal perencanaan

Rekapitulasi realisasi DMP tertinggi pembangkit mengacu format pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6  
Rekapitulasi Realisasi DMP Tertinggi Pembangkit (dalam MW)

Uraian <sup>a)</sup>	Tahun "P-10				dst.	Tahun P-1			
	Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar Wilayah Usaha	Excess Power		Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar Wilayah Usaha	Excess Power
PLT ...									
PLT ...									
dst.									
Subtotal									
Impor									
Total									

Keterangan:

a) jenis dan kepemilikan pembangkit dapat disesuaikan

\*\*a) P adalah tahun awal perencanaan

Rekapitulasi realisasi jumlah unit pembangkit mengacu format pada Tabel 7, sebagai berikut:

Tabel 7  
Rekapitulasi Realisasi Jumlah Unit Pembangkit (dalam Unit)

Uraian <sup>a)</sup>	Tahun P-10				dst.	Tahun P-1			
	Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar Wilayah Usaha	Excess Power		Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar Wilayah Usaha	Excess Power
PLT...									
PLT...									
dst.									
Impor									
Subtotal									
Total									

Keterangan:

<sup>a)</sup> jenis dan kepemilikan pembangkit dapat disesuaikan

<sup>\*\*) P</sup> adalah tahun awal perencanaan

Data detail pembangkit tenaga listrik eksisting mengacu format pada Tabel 8, sebagai berikut:

Tabel 8  
Pembangkit Tenaga Listrik Eksisting

No.	Nama Sistem Tenaga Listrik	Provisi	Kabupaten/Kota	Beban Puncak Sistem <sup>a)</sup>	Jenis Pembangkit	Lokasi/ Nama Pembangkit	Bahan Bakar	Jumlah Unit	Kapasitas Terpasang (MW)	DMN (MW)	DMP Tertinggi 1 Tahun Terakhir (MW)	COD	Status <sup>**)</sup>	Pemilik	Titik Koordinat	Titik Koneksi
1.														Milik Sendiri/ IPP/ Wilayah Usaha / Excess Power <sup>***)</sup>		
2.														Milik Sendiri/ IPP/ Wilayah Usaha/ Excess Power <sup>***)</sup>		
dst.																
														Impor		

Keterangan:

<sup>a)</sup> beban puncak tertinggi yang pernah tercapai

<sup>\*\*)</sup> operasi/rusak permanen/dll sesuai kondisi aktual

<sup>\*\*\*)</sup> hapus yang tidak perlu

Rekapitulasi realisasi produksi dan/atau pembelian tenaga listrik berdasarkan sumber energi primer mengacu format pada Tabel 9, sebagai berikut:

Tabel 9  
Rekapitulasi Realisasi Produksi dan/atau Pembelian Tenaga Listrik  
(dalam TWh/GWh/MWh)

Uraian <sup>1)</sup>	Tahun "P-10"					dst.	Tahun P-1				
	Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar-Wilayah Usaha	Excess Power	Sub-total		Milik Sendiri	Kerja Sama dengan IPP	Kerja Sama Antar-Wilayah Usaha	Excess Power	Sub-total
Air											
Panas Bumi											
BBN											
Biomassa											
Surya											
Bayu											
EBT Lain											
Gas											
BBM: HSD MFO IDO HFO											
Batubara											
dst.											
Subtotal											
Impor											
Total											

Keterangan:

\*) jenis dan kepemilikan pembangkit dapat disesuaikan

\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Rekapitulasi realisasi *energy mix* pembangkitan tenaga listrik berdasarkan sumber energi primer mengacu format pada Tabel 10, sebagai berikut:

Tabel 10

Realisasi *Energy Mix* Pembangkitan Tenaga Listrik (dalam %)

No.	Sumber Energi Primer *)	Tahun **P-10	dst.	Tahun P-1
1.	Air			
2.	Panas Bumi			
3.	BBN			
4.	Biomassa			
5.	Surya			
6.	Bayu			
7.	EBT Lain			
8.	Gas			
9.	BBM: HSD MFO IDO HFO			
10.	Batubara			
dst.				
	Impor			
Total				

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Rekapitulasi realisasi konsumsi sumber energi primer mengacu format pada Tabel 11, sebagai berikut:

Tabel 11  
Rekapitulasi Realisasi Konsumsi Sumber Energi Primer

Sumber Energi	Satuan	Tahun P-10				dst.	Tahun P-1			
		Milik Sendiri <sup>*)</sup>	Kerja Sama dengan IPP <sup>**)</sup>	Kerja Sama Antar-Wilayah Usaha <sup>**)</sup>	Excess Power <sup>**)</sup>		Milik Sendiri <sup>*)</sup>	Kerja Sama dengan IPP <sup>**)</sup>	Kerja Sama Antar-Wilayah Usaha <sup>**)</sup>	Excess Power <sup>*)</sup>
Batubara	juta ton									
Gas	MMBTU									
BBM:	kl									
HSD	kl									
MFO	kl									
IDO	kl									
HFO	kl									
Biomassa	ton									
Uap Panas Bumi	ton									
dst.										

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

\*\*) jenis dan kepemilikan pembangkit dapat disesuaikan

#### 4. Kondisi Sistem Transmisi

Paling sedikit memuat data realisasi fisik dan operasi sistem transmisi yang terdiri atas panjang jaringan transmisi, susut transmisi, kapasitas trafo gardu induk, jumlah trafo gardu induk, pemakaian sendiri gardu induk, dan beban puncak sistem tenaga listrik *non-coincident*.

Data realisasi panjang jaringan transmisi mengacu format pada Tabel 12, sebagai berikut:

Tabel 12  
Realisasi Panjang Jaringan Transmisi (dalam kms)

Tegangan (kV) <sup>*)</sup>	Tahun **)P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
500				
275				

Tegangan (kV) <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**)P-10</sup>	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
150				
70				
Total				

Keterangan:

\*) jenis tegangan dapat disesuaikan

\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi susut transmisi mengacu format Tabel 13, sebagai berikut:

Tabel 13  
Realisasi Susut Transmisi

Uraian	Tahun <sup>*)P-10</sup>	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Susut Transmisi (GWh)				
Susut Transmisi (%)				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi kapasitas trafo gardu induk mengacu format pada Tabel 14, sebagai berikut:

Tabel 14  
Realisasi Kapasitas Trafo Gardu Induk (dalam MVA)

Tegangan (kV) <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**)P-10</sup>	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
500/150				
275/150				
150/70				
150/20				
70/20				
Total				

Keterangan:

\*) jenis tegangan dapat disesuaikan

\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi jumlah trafo gardu induk mengacu format pada Tabel 15, sebagai berikut:

Tabel 15  
Realisasi Jumlah Trafo Gardu Induk (dalam unit)

Tegangan (kV)**	Tahun **P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
500/150				
275/150				
150/70				
150/20				
70/20				
Total				

Keterangan:

- \*) jenis tegangan dapat disesuaikan  
\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi pemakaian sendiri gardu induk mengacu format pada Tabel 16, sebagai berikut:

Tabel 16  
Realisasi Pemakaian Sendiri Gardu Induk

Uraian	Satuan	Tahun *)P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Pemakaian Sendiri Gardu Induk	GWh				
	%				

Keterangan:

- \*) P adalah tahun awal perencanaan



Data realisasi beban puncak sistem tenaga listrik (*non-coincident*) mengacu format pada Tabel 17, sebagai berikut:

Tabel 17  
Realisasi Beban Puncak Sistem Tenaga Listrik (dalam MW)

Uraian	Tahun *P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Beban Puncak				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

#### 5. Kondisi Sistem Distribusi

Paling sedikit memuat data realisasi fisik, operasi dan keandalan sistem distribusi yang terdiri atas data realisasi panjang jaringan tegangan menengah, jaringan tegangan rendah, kapasitas dan jumlah trafo gardu distribusi, susut/*losses* distribusi, pemakaian sendiri gardu distribusi, *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI), dan *System Average Interruption Frequency Index* (SAIFI).

Data realisasi fisik sistem distribusi mengacu format pada Tabel 18, sebagai berikut:

Tabel 18  
Realisasi Fisik Sistem Distribusi

Uraian	Satuan	Tahun *P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Panjang Jaringan Tegangan Menengah	kms				
Panjang Jaringan Tegangan Rendah	kms				
Kapasitas Trafo Gardu Distribusi	MVA				
Jumlah Trafo Gardu Distribusi	unit				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi operasi sistem distribusi mengacu format pada Tabel 19, sebagai berikut:

Tabel 19  
Realisasi Operasi Sistem Distribusi

Uraian	Satuan	Tahun *P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Susut Jaringan Distribusi	GWh				
	%				
Pemakaian sendiri gardu distribusi	GWh				
	%				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Data realisasi keandalan sistem distribusi mengacu format pada Tabel 20, sebagai berikut:

Tabel 20  
Realisasi Keandalan Sistem Distribusi

Uraian	Satuan	Tahun *P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
<i>System Average Interruption Duration Index (SAIDI)</i>	jam/ pelanggan				
<i>System Average Interruption Frequency Index (SAIFI)</i>	kali/ pelanggan				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

#### E. RENCANA PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK

Menguraikan rencana pengadaan tenaga listrik meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi, dan penjualan tenaga listrik kepada konsumen per tahun selama kurun waktu 10 (sepuluh) tahun ke depan per sistem tenaga listrik.

Perencanaan penyediaan tenaga listrik diawali dari prakiraan di sisi permintaan (*demand side*) kemudian dilanjutkan dengan prakiraan di sisi penyediaan (*supply side*).

Dalam hal Wilayah Usaha mencakup lebih dari 1 (satu) pulau besar, maka rencana penyediaan tenaga listrik dikelompokkan berdasarkan rekapitulasi keseluruhan, per pulau besar/regional dan per provinsi. Rencana per provinsi tersebut dapat dimuat dalam suatu lampiran per provinsi yang tidak terpisahkan dari dokumen RUPTL yang tergabung dengan data kondisi Usaha Penyediaan Tenaga Listrik.

Rencana pembangunan infrastruktur penyediaan tenaga listrik (pembangkit, jaringan transmisi, dan gardu induk) harus ditampilkan dalam suatu peta yang digabung dengan peta kondisi Usaha Penyediaan Tenaga Listrik.

Bab rencana penyediaan tenaga listrik paling sedikit memuat:

1. Proyeksi Penjualan Tenaga Listrik

Menguraikan proyeksi penjualan tenaga listrik yang dapat dikelompokkan dalam 4 (empat) sektor pemakai yaitu sektor rumah tangga, industri, bisnis, dan publik (penerangan jalan umum, sosial, dan gedung pemerintah).

Bagi Badan Usaha yang telah beroperasi selama 10 (sepuluh) tahun atau lebih, proyeksi penjualan tenaga listrik dapat dihitung dengan pemodelan menggunakan metode ekonometri, sedangkan bagi Badan Usaha yang belum beroperasi atau telah beroperasi namun kurang dari 10 (sepuluh) tahun, proyeksi penjualan tenaga listrik dapat menggunakan analisis kebutuhan tenaga listrik berdasarkan asumsi dan/atau target jumlah dan jenis pelanggan.

Dalam pemodelan dengan metode ekonometri dibutuhkan beberapa data historis tahunan paling singkat data 10 (sepuluh) tahun terakhir, antara lain:

- a. jumlah penduduk;
- b. jumlah rumah tangga;
- c. indeks harga konsumen;
- d. inflasi;
- e. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per sektor;

Nilai PDRB yang digunakan adalah PDRB atas dasar harga konstan, dimana hanya sektor PDRB yang mempengaruhi konsumsi tenaga listrik saja yang digunakan dalam pemodelan. Berdasarkan sektor atau lapangan usahanya, sebagian besar PDRB tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan kelompok pelanggan sesuai dengan yang terdapat pada Tabel 21.

- f. penjualan tenaga listrik per kelompok pelanggan;

- g. pelanggan per kelompok pelanggan;
- h. pendapatan penjualan tenaga listrik per kelompok pelanggan;
- i. tarif tenaga listrik rata-rata per kelompok pelanggan;  
Tarif tenaga listrik rata-rata diperoleh dengan membagi antara pendapatan penjualan tenaga listrik dan penjualan tenaga listrik.
- j. rasio pelanggan rumah tangga.  
Rasio pelanggan rumah tangga adalah perbandingan jumlah pelanggan rumah tangga dengan jumlah rumah tangga pada suatu daerah.

Data untuk pemodelan proyeksi penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 21, sebagai berikut:

Tabel 21  
Data untuk Pemodelan Proyeksi Penjualan Tenaga Listrik

Uraian	Satuan	Tahun *P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
Jumlah Penduduk					
Pertumbuhan Penduduk					
Jumlah Rumah Tangga					
Indeks Harga Konsumen					
Inflasi					
PDRB per Kapita					
Pertumbuhan PDRB					
PDRB (Total)					
PDRB Bisnis					
PDRB Publik					
PDRB Industri					
PDRB Tambang					
PDRB Lainnya					
Penjualan Tenaga Listrik**) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rumah Tangga</li> <li>b. Industri</li> <li>c. Bisnis</li> </ul>					

Uraian	Satuan	Tahun *P-10	Tahun P-9	dst.	Tahun P-1
d. Publik					
Pelanggan**)					
a. Rumah Tangga					
b. Industri					
c. Bisnis					
d. Publik					
Pendapatan Penjualan Tenaga Listrik**)					
a. Rumah Tangga					
b. Industri					
c. Bisnis					
d. Publik					
Tarif Tenaga Listrik Rata-Rata**)					
a. Rumah Tangga					
b. Industri					
c. Bisnis					
d. Publik					
Rasio Pelanggan Rumah Tangga					

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

\*\*) disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

Data dalam Tabel 21, kemudian diolah dalam suatu pemodelan ekonometri menggunakan *tools* tertentu sehingga diperoleh suatu persamaan matematika yaitu persamaan regresi yang terdiri atas variabel tak bebas di sisi kiri dan konstanta, koefisien serta variabel bebas di sisi kanan persamaan. Kriteria dapat digunakan atau tidaknya suatu variabel bebas dapat diukur dengan melihat beberapa parameter statistik.

Variabel tak bebas merupakan penjualan tenaga listrik per kelompok pelanggan, sementara variabel bebas masing-masing pada umumnya dapat terdiri atas:

- a. rumah tangga : PDRB per kapita, jumlah pelanggan rumah tangga, dan tarif listrik rumah tangga
- b. industri : PDRB industri nonmigas dan tarif listrik industri
- c. bisnis : PDRB bisnis dan tarif listrik bisnis
- d. publik : PDRB publik dan tarif listrik publik

Untuk menentukan nilai dari variabel tak bebas yakni besaran penjualan tenaga listrik sepanjang periode perencanaan, maka nilai variabel bebas sepanjang periode perencanaan perlu didefinisikan terlebih dahulu. Nilai variabel bebas yang digunakan harus mengacu pada asumsi dan/atau target yang dikeluarkan oleh instansi atau lembaga yang berkompeten (sesuai tugas dan fungsinya).

Asumsi dan/atau target mengacu format pada Tabel 22, sebagai berikut:

Tabel 22  
Asumsi dan/atau Target

Uraian	Satuan	Tahun 'P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
Jumlah Penduduk					
Pertumbuhan Penduduk					
Jumlah Rumah Tangga					
Pelanggan Rumah Tangga					
Rasio Pelanggan Rumah Tangga					
Inflasi					
PDRB per Kapita					
Pertumbuhan PDRB					
PDRB (Total)					
PDRB Bisnis					
PDRB Publik					
PDRB Industri					

Uraian	Satuan	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
PDRB Tambang					
PDRB Lainnya					

Keterangan:

\*P adalah tahun awal perencanaan

Asumsi jumlah penduduk diperlukan untuk menentukan asumsi jumlah rumah tangga ke depan, dimana jumlah rumah tangga dan rasio pelanggan rumah tangga diperlukan untuk penentuan asumsi jumlah pelanggan rumah tangga ke depan yang menjadi salah satu variabel bebas persamaan penjualan tenaga listrik sektor rumah tangga.

Asumsi inflasi diperlukan sebagai dasar asumsi besaran tarif tenaga listrik ke depan.

Asumsi dan/atau target PDRB per kapita diperlukan sebagai salah satu variabel bebas persamaan penjualan tenaga listrik sektor rumah tangga.

Asumsi dan/atau target PDRB per kelompok pelanggan diperlukan sebagai salah satu variabel bebas persamaan penjualan tenaga listrik untuk sektor bisnis, publik, dan industri.

Rekapitulasi hasil pemodelan kemudian ditampilkan dalam RUTPL. Hasil proyeksi penjualan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 23, sebagai berikut:

Tabel 23

Proyeksi Penjualan Tenaga Listrik (dalam TWh/GWh/MWh)

Kelompok Pelanggan <sup>a)</sup>	Tahun **P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				
dst.				
<b>Total</b>				
Pertumbuhan (%)				
Konsumsi Tenaga Listrik per Kapita (kWh)				

Keterangan:

\*) kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Selain dalam bentuk tabel, hasil proyeksi penjualan juga ditampilkan dalam bentuk grafik dan dibandingkan dengan proyeksi dalam RUKN/RUKD Provinsi. Dalam hal RUPTL disusun dalam rangka perubahan, di dalam grafik tersebut ditambahkan perbandingan terhadap proyeksi RUPTL sebelumnya.

## 2. Proyeksi Jumlah Pelanggan

Menguraikan proyeksi jumlah pelanggan yang dapat dikelompokkan dalam 4 (empat) kelompok pelanggan, yaitu kelompok pelanggan rumah tangga, industri, bisnis, dan publik (penerangan jalan umum, sosial, dan gedung pemerintah). Kelompok pelanggan dapat disesuaikan berdasarkan kelompok tarif tenaga listrik yang diterapkan oleh Badan Usaha terhadap pelanggannya.

Proyeksi jumlah pelanggan diperlukan untuk perencanaan kebutuhan material penyambungan dari jaringan distribusi ke pelanggan, antara lain kabel sambungan dan Alat Pengukur dan Pembatas (APP). Selain itu, proyeksi jumlah pelanggan diperlukan untuk perencanaan sistem distribusi yang terdiri atas panjang jaringan tegangan menengah dan jaringan tegangan rendah, serta kapasitas dan jumlah trafo distribusi. Proyeksi jumlah pelanggan dapat dilakukan menggunakan metode ekonometri sebagaimana proyeksi penjualan tenaga listrik di atas. Khusus untuk proyeksi pelanggan rumah tangga dihitung melalui perkalian antara target rasio pelanggan rumah tangga dengan jumlah rumah tangga.

Hasil proyeksi jumlah pelanggan mengacu format pada Tabel 24, sebagai berikut:

Tabel 24  
Proyeksi Jumlah Pelanggan

Kelompok Pelanggan <sup>a)</sup>	Tahun **p	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
Rumah Tangga				
Industri				
Bisnis				



Kelompok Pelanggan <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**</sup> P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
dst.				
Total				
Pertumbuhan (%)				

Keterangan:

\*) kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang dimiliki

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

3. Perencanaan Pembangkitan Tenaga Listrik

Menguraikan proyeksi kebutuhan tambahan daya/pembangkit, berdasarkan jenis, neraca daya, proyeksi bauran energi (*energy mix*) pembangkitan, kebutuhan bahan bakar, dan proyeksi emisi gas rumah kaca (GRK).

a. Proyeksi Kebutuhan Daya/Pembangkit Berdasarkan Jenis

Setelah memperoleh proyeksi penjualan tenaga listrik yang merupakan prakiraan *demand side*, langkah selanjutnya adalah melakukan prakiraan *supply side* yaitu proyeksi kebutuhan daya/pembangkit pada suatu sistem tenaga listrik.

Proyeksi kebutuhan daya/pembangkit dimulai dengan menghitung prakiraan produksi tenaga listrik (dalam GWh) yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan di sisi permintaan/pelanggan. Prakiraan produksi tenaga listrik diperoleh berdasarkan hasil proyeksi penjualan tenaga listrik dengan memperhitungkan pemakaian sendiri, baik di pembangkit maupun di gardu induk serta susut (*losses*) tenaga listrik di jaringan transmisi dan sistem distribusi.

Setelah diperoleh prakiraan produksi tenaga listrik, langkah berikutnya adalah menghitung prakiraan beban puncak (dalam MW). Prakiraan beban puncak dihitung berdasarkan prakiraan faktor beban (*load factor*) dan beban rata-rata yang diperoleh dari prakiraan kurva beban (*load curve*) ke depan.

Prakiraan beban puncak kemudian dijadikan acuan untuk menghitung prakiraan kebutuhan daya/pembangkit (kumulatif dan tambahan) dengan mempertimbangkan cadangan daya (*reserve margin*) menggunakan kriteria keandalan tertentu. Dalam menghitung proyeksi kebutuhan daya/pembangkit harus

mempertimbangkan penurunan kemampuan (*derating*) dan rencana *retired* serta *mothballed* pembangkit.

Penentuan jenis pembangkit dalam memenuhi prakiraan produksi tenaga listrik dilakukan sesuai fungsinya dalam pembebanan, yaitu sebagai pembangkit pemikul beban dasar (*base load*), beban menengah (*midrange*) atau *load follower*, dan beban puncak (*peak*). Penentuan jenis pembangkit dapat dilakukan dengan suatu *tools* optimasi sistem tenaga listrik. Idealnya jenis pembangkit yang dipilih adalah pembangkit dengan biaya pokok penyediaan paling murah (*least cost*), namun perlu dipertimbangkan faktor dampak emisi terhadap lingkungan dan keberlanjutan pasokan sumber energi primer, sehingga pembangkit dari sumber energi baru dan sumber energi terbarukan dapat menjadi pilihan.

Hal yang penting dan harus menjadi acuan dalam penentuan jenis pembangkit adalah kebijakan Pemerintah dalam bauran energi (*energy mix*).

Kriteria keandalan dalam perencanaan pembangkit dapat menggunakan metode deterministik maupun metode probabilistik. Penentuan cadangan dengan metode deterministik adalah dengan menentukan cadangan dalam MW, dalam persentase, atau ditentukan dengan menggunakan skenario kapasitas terbesar tidak beroperasi. Kriteria keandalan N-2 dapat diterapkan untuk sistem kecil atau *isolated*, yaitu cadangan minimum harus lebih besar dari 1 (satu) unit pembangkit terbesar pertama dan 1 (satu) unit pembangkit terbesar kedua.

Penentuan cadangan dengan metode probabilistik adalah dengan menghitung *Loss of Load Probability* (LOLP). LOLP adalah probabilitas dari suatu sistem pembangkitan berada pada kondisi dimana kapasitas pembangkitan yang tersedia lebih kecil dari pada beban yang dilayaninya. Apabila menggunakan metode probabilistik maka LOLP paling besar adalah sebesar 0,274% (nol koma dua tujuh empat persen) atau setara dengan probabilitas beban puncak lebih besar dari kapasitas pembangkitan paling lama 1 (satu) hari saja dalam 1 (satu) tahun.

b. Neraca Daya

Menguraikan *supply-demand* tenaga listrik dalam suatu tabel sehingga terlihat kecukupan rencana pasokan dalam rangka memenuhi kebutuhan tenaga listrik. Neraca daya terdiri atas 3 (tiga) bagian utama yaitu kebutuhan, pasokan *eksisting*, dan rencana tambahan pasokan.

Neraca daya mengacu format pada Tabel 25, sebagai berikut:

Tabel 25  
Neraca Daya

Uraian	Satuan/ Jenis	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
1. KEBUTUHAN					
a. Penjualan	GWh				
b. Pertumbuhan Penjualan	%				
c. Produksi	GWh				
d. Faktor Beban	%				
e. Beban Puncak Bruto	MW				
f. Beban Puncak Neto	MW				
g. Pertumbuhan Beban Puncak Neto	%				
2. PASOKAN EKSISTING					
a. Total Kapasitas Terpasang	MW				
b. Total Daya Mampu Pasok (DMP) Tertinggi:	MW				
1. Milik Sendiri:	MW				
PLT...	MW				
PLT...	MW				
dst.	MW				
2. Kerja Sama dengan IPP:	MW				
PLT...	MW				
PLT...	MW				
dst.	MW				
3. Kerja Sama Antar-Wilayah Usaha:	MW				
PLT...	MW				
PLT...	MW				
dst.	MW				
4. Pembelian <i>Excess Power</i> :	MW				
PLT...	MW				
PLT...	MW				

Uraian	Satuan/ Jenis	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
dst.	MW				
5. Impor	MW				
6. <i>Retired</i>	MW				
PLT...	MW				
PLT...	MW				
dst.	MW				
7. <i>Mothballed</i>					
PLT ...	MW				
PLT ...	MW				
dst.	MW				
3. TAMBAHAN PASOKAN (DMN)					
a. <i>On Going dan Committed:</i>	MW				
1) Dikembangkan Sendiri:	MW				
(Nama Proyek)	PLT...				
(Nama Proyek)	PLT...				
dst.	dst.				
2) Kerja Sama dengan IPP:	MW				
(Nama Proyek)	PLT...				
(Nama Proyek)	PLT...				
dst.	dst.				
3) Kerja Sama Antar- Wilayah Usaha:	MW				
(Nama Proyek)	PLT...				
(Nama Proyek)	PLT...				
dst.	dst.				
4) Impor	MW				
b. Rencana Tambahan:	MW				
1) Dikembangkan Sendiri:	MW				
(Nama Proyek)	PLT...				
(Nama Proyek)	PLT...				

Uraian	Satuan/ Jenis	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
dst.	dst				
2) Kerja Sama dengan IPP:	MW				
(Nama Proyek)	PLT...				
(Nama Proyek)	PLT...				
dst.	dst.				
3) Kerja Sama Antar- Wilayah Usaha:	MW				
(Nama Proyek)	PLT...				
(Nama Proyek)	PLT...				
dst.	dst.				
4) <i>Unallocated</i> :	MW				
(Nama Proyek)	PLT...				
(Nama Proyek)	PLT...				
dst.	dst.				
5) Impor	MW				
4. REKAPITULASI					
a. Total Pasokan <i>Eksisting</i> (DMP Tertinggi)	MW				
b. Total Tambahan Pasokan (DMN)	MW				
c. Total Daya Mampu Sistem <sup>**</sup> )	MW				
d. <i>Reserve Margin</i>	MW				
e. <i>Reserve Margin</i>	%				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

\*\*\*)  $c = a + b$ , asumsi untuk tambahan pasokan: DMP tertinggi = DMN

Neraca daya dibuat untuk setiap sistem tenaga listrik, baik interkoneksi maupun *isolated*. Untuk sistem *isolated*, rekapitulasi dalam tabel neraca daya dapat ditambahkan dengan nilai N-1 dan N-2. Setiap neraca daya dilengkapi dengan grafiknya.

Berdasarkan neraca daya, kemudian dibuat rekapitulasi rencana penambahan pembangkit yang mengacu format pada Tabel 26, sebagai berikut:

Tabel 26  
Rekapitulasi Rencana Penambahan Pembangkit

Tahun	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
1. Dikembangkan Sendiri:					
PLT...					
PLT...					
dst.					
2. Kerja Sama dengan IPP:					
PLT...					
PLT...					
dst.					
3. Kerja Sama Antar- Wilayah Usaha:					
PLT...					
PLT...					
dst.					
4. <i>Unallocated</i>					
PLT...					
PLT...					
dst.					
5. Impor					
6. Total					
PLT...					
PLT...					
dst.					
Impor					

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Adapun untuk rincian rencana pembangunan pembangkit mengacu format pada Tabel 27, sebagai berikut:

Tabel 27  
Rincian Rencana Pembangunan Pembangkit

No.	Nama Sistem Tenaga Listrik	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Jenis Pembangkit	Lokasi/ Nama Pembangkit	Kapasitas (MW)	Target COD	Status <sup>*)</sup>	Pengembang <sup>**)</sup>	Titik Koordinat	Titik Koneksi
1.									Sendiri/kerja sama dengan IPP/kerja sama antar-Wilayah Usaha/unallocated/impor		
2.									Sendiri/kerja sama dengan IPP/kerja sama antar-Wilayah Usaha/unallocated/impor		
dst.											
Total											

Keterangan:

- <sup>\*)</sup> rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi  
<sup>\*\*)</sup> hapus yang tidak sesuai

c. Proyeksi Bauran Energi (*Energy Mix*) Pembangkitan

Menguraikan proyeksi bauran energi (*energy mix*) pembangkitan tenaga listrik berdasarkan rencana operasi pembangkit *eksisting* dan rencana sebagaimana tercantum dalam neraca daya. *Energy mix* dihitung berdasarkan prakiraan komposisi produksi tenaga listrik per jenis sumber energi primer. Prakiraan *energy mix* harus sejalan dengan kebijakan Pemerintah di bidang energi dan ketenagalistrikan.

Komposisi produksi tenaga listrik per jenis sumber energi primer mengacu format pada Tabel 28, sebagai berikut:

Tabel 28  
Komposisi Produksi Tenaga Listrik (dalam GWh)

No.	Sumber Energi Primer <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**)</sup> P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
1.	Air					
2.	Panas Bumi					

No.	Sumber Energi Primer *)	Tahun **)P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
3.	BBN					
4.	Biomassa					
5.	Surya					
6.	Bayu					
7.	EBT Lain					
8.	Gas					
9.	BBM: HSD MFO IDO HFO					
10.	Batubara					
dst.						
	Impor					
	Total					

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Adapun rencana *energy mix* pembangkitan tenaga listrik mengacu format pada Tabel 29, sebagai berikut:

Tabel 29

Rencana *Energy Mix* Pembangkitan Tenaga Listrik (dalam %)

No.	Sumber Energi Primer *)	Tahun **)P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
1.	Air				
2.	Panas Bumi				
3.	BBN				
4.	Biomassa				
5.	Surya				
6.	Bayu				



No.	Sumber Energi Primer *)	Tahun **P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
7.	EBT Lain				
8.	Gas				
9.	BBM: HSD MFO IDO HFO				
10.	Batubara				
dst.					
	Impor				
	Total				

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Selain dalam bentuk tabel, proyeksi *energy mix* pembangkitan tenaga listrik ditampilkan dalam bentuk grafik.

d. Proyeksi Kebutuhan Bahan Bakar Pembangkit

Menguraikan proyeksi kebutuhan bahan bakar dalam operasional pembangkit. Proyeksi kebutuhan bahan bakar pembangkit dihitung berdasarkan prakiraan komposisi produksi tenaga listrik per jenis sumber energi primer dan efisiensi pembangkit.

Proyeksi kebutuhan bahan bakar pembangkit mengacu format pada Tabel 30, sebagai berikut:

Tabel 30

Proyeksi Kebutuhan Bahan Bakar Pembangkit

No.	Sumber Energi Primer *)	Satuan	Tahun **P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
1.	Panas Bumi	juta ton					
2.	BBN	kl					
3.	Biomassa	ribu ton					

No.	Sumber Energi Primer *)	Satuan	Tahun **P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
4.	Gas	BBTU					
5.	BBM: HSD MFO IDO HFO	kl					
6.	Batubara	juta ton					
dst.							

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Sebagai upaya pemenuhan kebutuhan bahan bakar pembangkit berbahan bakar gas, perlu dibuat rincian prakiraan kebutuhan gas per pembangkit dengan mengacu format pada Tabel 31, sebagai berikut:

Tabel 31  
Prakiraan Kebutuhan Gas (dalam BBTUD)

No.	Pembangkit*)	Pemasok	Tahun **P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
1.	PLTG/GU/MG/MGU ...					
2.	PLTG/GU/MG/MGU ...					
3.	PLTG/GU/MG/MGU ...					
dst.						
Total						

Keterangan:

\*) hapus yang tidak sesuai

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

e. Proyeksi Emisi Gas Rumah Kaca

Menguraikan proyeksi emisi CO<sub>2</sub> yang merupakan dampak dari operasional pembangkit. Proyeksi emisi CO<sub>2</sub> diperoleh berdasarkan produksi tenaga listrik terutama dari berbagai pembangkit berbahan bakar fosil. Proyeksi emisi CO<sub>2</sub> mengacu format pada Tabel 32, sebagai berikut:

Tabel 32  
 Proyeksi Emisi Gas Rumah Kaca (dalam juta tCO<sub>2</sub>)

No.	Sumber Energi Primer	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
1.	BBN				
2.	Biomassa				
3.	Gas				
4.	BBM: HSD MFO IDO HFO				
5.	Batubara				
6.	EBT Lain				
dst.					
Total					

Keterangan:

\*P adalah tahun awal perencanaan

Selain dalam bentuk tabel, proyeksi emisi gas rumah kaca perlu ditampilkan dalam bentuk grafik.

4. Perencanaan Jaringan Transmisi

Menguraikan rencana pembangunan jaringan transmisi per jenis tegangan. Kebutuhan panjang jaringan transmisi dan jenis tegangan yang digunakan dihitung dan ditentukan berdasarkan prakiraan jarak antara pusat pembangkit dengan pusat beban dimana akan dibangun gardu induk dengan mempertimbangkan susut (*losses*).

Rekapitulasi rencana pembangunan jaringan transmisi mengacu format pada Tabel 33, sebagai berikut:

Tabel 33  
 Rekapitulasi Rencana Pembangunan Jaringan Transmisi (dalam kms)

No.	Tegangan (kV) *)	Tahun *P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
1.	500 DC					
2.	500					
3.	275					

No.	Tegangan (kV) *)	Tahun **P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
4.	150					
5.	70					
dst.						
Total						

Keterangan:

\*) jenis tegangan dapat disesuaikan dapat disesuaikan dengan instalasi yang dimiliki Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Adapun detail rencana pembangunan jaringan transmisi mengacu format pada Tabel 34, sebagai berikut:

Tabel 34  
Rencana Pembangunan Jaringan Transmisi

No.	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Dari	Ke	Tegangan (kV)*)	Konduktor	Panjang (kms)	Target COD	Sumber Pendanaan	Status **)	Keterangan
1.					500 DC/500/ 275/150 /70						
2.					500 DC/500/ 275/150 /70						
dst.											
Total											

Keterangan:

\*) hapus yang tidak sesuai

\*\*\*) rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

Perencanaan transmisi dilengkapi dengan prakiraan aliran daya per sistem tenaga listrik per tahun.

#### 5. Perencanaan Gardu Induk

Menguraikan rencana pembangunan gardu induk, baik penambahan trafo per jenis tegangan maupun penambahan *line bay*. Kebutuhan gardu induk dan jenis tegangan yang digunakan dihitung dan ditentukan berdasarkan prakiraan kebutuhan beban pada suatu daerah.

Rekapitulasi rencana pembangunan gardu induk mengacu format pada Tabel 35, sebagai berikut:

Tabel 35  
Rekapitulasi Rencana Pembangunan Gardu Induk (dalam MVA)

No.	Tegangan (kV) <sup>*)</sup>	Tahun <sup>**)</sup> P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9	Total
1.	500 DC ( <i>Converter</i> )					
2.	500/150					
3.	275/150					
4.	150/70					
5.	150/20					
6.	70/20					
dst.						
Total						

Keterangan:

\*) jenis tegangan dapat disesuaikan dengan instalasi yang dimiliki Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha

\*\*\*) P adalah tahun awal perencanaan

Adapun detail rencana pembangunan gardu induk mengacu format pada Tabel 36, sebagai berikut:

Tabel 36  
Rencana Pembangunan Gardu Induk

No.	Provinsi	Kabupaten/Kota	Gardu Induk	Tegangan (kV) <sup>*)</sup>	Baru/Ext/ Uprate	Kapasitas (MVA/LB)	Target COD	Sumber Pendanaan	Status <sup>**)</sup>	Titik Koordinat
1.				500 DC ( <i>Converter</i> / 500/150/ 275/150/ 150/70/ 150/20/ 70/20						
2.				500 DC ( <i>Converter</i> / 500/150/ 275/150/ 150/70/ 150/20/ 70/20						
dst.										
Total										

Keterangan:

\*) hapus yang tidak sesuai

\*\*\*) rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

Perencanaan gardu induk dilengkapi dengan *capacity balance* gardu induk *existing* dan rencana.

#### 6. Perencanaan Sistem Distribusi

Menguraikan rencana pengadaan penyaluran tenaga listrik dari sistem transmisi atau dari pembangkitan ke konsumen.

Kebutuhan infrastruktur sistem distribusi dihitung berdasarkan pada proyeksi penjualan tenaga listrik, jumlah pelanggan dan jenis pelanggan, serta jarak antara sistem transmisi atau pembangkitan ke konsumen.

Rencana pembangunan sistem distribusi mengacu format pada Tabel 37, sebagai berikut:

Tabel 37

Rencana Pembangunan Sistem Distribusi

No.	Uraian	Tahun 'P	Tahun P+1	dst.	Tahun P+9
1.	Panjang Jaringan Tegangan Menengah (kms)				
2.	Panjang Jaringan Tegangan Rendah (kms)				
3.	Kapasitas Trafo Gardu Distribusi (MVA)				
4.	Jumlah Trafo Gardu Distribusi (Unit)				

Keterangan:

\*) P adalah tahun awal perencanaan

Untuk jenis Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi yang tidak melakukan kegiatan usaha transmisi tenaga listrik, Badan Usaha harus mencantumkan rincian rencana pembangunan sistem distribusi, yang terdiri atas rincian rencana pembangunan jaringan tegangan menengah, rincian rencana pembangunan jaringan tegangan rendah, dan rincian rencana pembangunan gardu distribusi.

Rencana pembangunan jaringan tegangan menengah mengacu format pada Tabel 38, sebagai berikut:

Tabel 38  
Rincian Rencana Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah

No.	Dari	Ke	Tegangan (kV)	Konduktor	Panjang (kms)	Target COD	Status*)
1.							
2.							
dst.							
Total							

Keterangan:

\*) rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

Rencana pembangunan jaringan tegangan rendah mengacu format pada Tabel 39, sebagai berikut:

Tabel 39  
Rincian Rencana Pembangunan Jaringan Tegangan Rendah

No.	Dari	Ke	Tegangan (V)	Konduktor	Panjang (kms)	Target COD	Status*)
1.							
2.							
dst.							
Total							

Keterangan:

\*) rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

Rencana pembangunan gardu distribusi mengacu format pada Tabel 40, sebagai berikut:

Tabel 40  
Rincian Rencana Pembangunan Gardu Distribusi

No.	Nama Gardu	Tegangan (kV/V)	Kapasitas (kVA)	New/ Extension	Target COD	Status*)
1.						
2.						
dst.						
Total						

Keterangan:

\*) rencana/pengadaan/kontrak belum konstruksi/konstruksi

**F. KEBUTUHAN INVESTASI DAN INDIKASI PENDANAAN**

Menguraikan proyeksi kebutuhan investasi yang diperlukan oleh Badan Usaha dalam melaksanakan RUPTL selama 10 (sepuluh) tahun ke depan, antara lain kebutuhan investasi untuk:

1. pembangunan pembangkit;
2. pembangunan jaringan transmisi;
3. pembangunan gardu induk;
4. pembangunan sistem distribusi;
5. penambahan pelanggan; dan
6. pengembangan listrik perdesaan.

Selain kebutuhan investasi perlu diuraikan indikasi sumber pendanaan untuk memenuhi kebutuhan investasi tersebut, misalnya Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, anggaran internal Badan Usaha, *loan*, hibah, dan lain-lain.

**G. ANALISIS RISIKO**

Menguraikan secara garis besar mengenai analisis risiko yang mungkin dihadapi oleh Badan Usaha dalam kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik selama 10 (sepuluh) tahun ke depan, antara lain berupa profil risiko, pemetaan profil risiko, dan mitigasi risiko.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN



LAMPIRAN IV  
 PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 REPUBLIK INDONESIA  
 NOMOR 10 TAHUN 2019  
 TENTANG  
 TATA CARA PENYUSUNAN RENCANA USAHA PENYEDIAAN  
 TENAGA LISTRIK

FORMAT SURAT PERMOHONAN  
 PENGESAHAN USULAN RUPTL

-----  
 KOP SURAT BADAN USAHA  
 -----

Nomor : (kota),(tanggal)(bulan)(tahun)  
 Lampiran :  
 Hal : Permohonan Pengesahan RUPTL PT ...  
 Tahun ... s.d. Tahun ...

Yang terhormat,  
 Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral  
 u.p. Direktur Jenderal Ketenagalistrikan/  
 Gubernur ... \*)  
 di  
 Tempat

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan umum dan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014, bersama ini kami mengajukan permohonan pengesahan RUPTL PT ... Tahun ... s.d. Tahun ... (dokumen RUPTL terlampir) untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik/Usaha Penjualan Tenaga Listrik/Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi\*) dengan IUPTL Nomor: ... tanggal... dan penetapan Wilayah Usaha Nomor ... tanggal ... \*\*), dengan pokok-pokok sebagai berikut: \*\*\*)

1. Proyeksi Rata-Rata Pertumbuhan Kebutuhan :...%
2. Total Rencana Pembangunan Pembangkit :... MW
3. Target Bauran Energi Pembangkitan Akhir :Batubara... %, EBT...%,  
 Tahun Periode RUPTL Gas Bumi...%, BBM...%
4. Total Rencana Pembangunan Jaringan Transmisi :... kms
5. Total Rencana Pembangunan Gardu Induk :... MVA

6. Total Rencana Pembangunan Jaringan Distribusi :... kms
7. Total Rencana Pembangunan Gardu Distribusi :... MVA
8. Total Kebutuhan Investasi :... juta USD

Demikian permohonan kami, atas perhatian Bapak/Ibu\*) Menteri/Gubernur\*), kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,  
(Direktur Utama)

tanda tangan dan stempel

(Nama Lengkap)

Tembusan:

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral \*\*\*\*\*)

\*) coret yang tidak perlu

\*\*) khusus pemegang IUPTL dan Wilayah Usaha

\*\*\*) disesuaikan dengan jenis usaha

\*\*\*\*\*) untuk permohonan kepada Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN

LAMPIRAN V  
 PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 REPUBLIK INDONESIA  
 NOMOR 10 TAHUN 2019  
 TENTANG  
 TATA CARA PENYUSUNAN RENCANA USAHA PENYEDIAAN  
 TENAGA LISTRIK

SISTEMATIKA DAN FORMAT  
 LAPORAN REALISASI RUPTL

-----  
 (KOP SURAT BADAN USAHA)  
 -----

Nomor : (kota),(tanggal)(bulan)(tahun)  
 Lampiran :  
 Hal : Laporan Realisasi RUPTL PT ... Tahun ...  
 s.d. Tahun ... Periode ...

Yang terhormat,  
 Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral  
 u.p. Direktur Jenderal Ketenagalistrikan/  
 Gubernur ... \*)  
 di

Tempat

Bersama ini kami sampaikan laporan realisasi RUPTL PT ... Tahun ... s.d. Tahun ... yang telah disahkan melalui Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral/Gubernur Nomor... Tanggal... untuk periode ... dengan ringkasan sebagai berikut:

No.	Uraian **)	Satuan	Rencana tahun berjalan	Realisasi s.d. ... *)	Capaian (%) **)
1	Penjualan Tenaga Listrik	TWh/ GWh/ MWh			
2	Pertumbuhan Penjualan Tenaga Listrik (YoY)	%			
3	Jumlah Pelanggan	Pelanggan			
4	Penambahan Pembangkit	MW			

No.	Uraian <sup>***)</sup>	Satuan	Rencana tahun berjalan	Realisasi s.d. ... <sup>*)</sup>	Capaian (%) <sup>**)</sup>
5	Produksi Tenaga Listrik	TWh/ GWh/ MWh			
6	Bauran Energi: Batubara Gas EBT BBM	%			
7	Penambahan Jaringan Transmisi	kms			
8	Penambahan Gardu Induk	MVA			
9	Penambahan Jaringan Distribusi: Jaringan Tegangan Menengah Jaringan Tegangan Rendah	kms			
10	Penambahan Gardu Distribusi	MVA			
11	Investasi: Pembangkitan Transmisi dan Gardu Induk Distribusi	USD			

Adapun laporan lebih rinci adalah sebagaimana terlampir.

Demikian laporan kami, atas perhatian Bapak/Ibu<sup>\*)</sup> Menteri/Gubernur<sup>\*)</sup>, kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,  
(Direktur Utama)

tanda tangan dan stempel

(Nama Lengkap)

Tembusan:

- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral <sup>\*\*\*)</sup>/
- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral melalui Direktur Jenderal Ketenagalistrikan <sup>\*\*\*\*)</sup>

<sup>\*)</sup> coret yang tidak perlu

<sup>\*\*)</sup> disesuaikan dengan jenis usaha

<sup>\*\*\*)</sup> untuk yang IUPTL-nya diterbitkan oleh Menteri

<sup>\*\*\*\*)</sup> untuk yang IUPTL-nya diterbitkan oleh gubernur

## LAMPIRAN LAPORAN REALISASI RUPTL

Dalam hal Wilayah Usaha mencakup lebih dari 1 (satu) pulau besar, maka tabel dalam lampiran laporan realisasi RUPTL dikelompokkan berdasarkan rekapitulasi keseluruhan dan per pulau besar/regional.

1. Realisasi Penjualan Tenaga Listrik (untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik, Usaha Penjualan Tenaga Listrik, dan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Terintegrasi)

Tabel 1  
Rencana dan Realisasi Penjualan Tenaga Listrik

No.	Kelompok Pelanggan <sup>*)</sup>	Satuan	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... <sup>**)</sup>	Capaian (%) <sup>***)</sup>	Keterangan
1	Rumah Tangga	TWh/ GWh/ MWh				
2	Industri					
3	Bisnis					
4	dst.					
Total						
5	Pertumbuhan YoY	%				
6	Konsumsi Tenaga Listrik per Kapita	kWh				

Keterangan:

- <sup>\*)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang berlaku pada masing-masing Wilayah Usaha  
<sup>\*\*)</sup> sesuai periode laporan  
<sup>\*\*\*)</sup> terhadap rencana tahun berjalan

Tabel 2  
Realisasi Harga Jual Listrik Rata-Rata

No.	Kelompok Pelanggan <sup>*)</sup>	Satuan	Realisasi s.d. ... <sup>**)</sup>	Keterangan
1	Rumah Tangga	Rp/kWh		
2	Industri			
3	Bisnis			
4	dst.			
Total				

Tabel 3  
Rencana dan Realisasi Jumlah Pelanggan

No.	Kelompok Pelanggan <sup>a)</sup>	Satuan	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... <sup>**)</sup>	Capaian (%) <sup>***)</sup>	Keterangan
1	Rumah Tangga	Pelanggan				
2	Industri					
3	Bisnis					
4	dst.					
Total						
5	Pertumbuhan YoY	%				

Keterangan:

<sup>a)</sup> kelompok pelanggan disesuaikan dengan kelompok tarif tenaga listrik yang berlaku pada masing-masing Wilayah Usaha

<sup>\*\*)</sup> sesuai periode laporan

<sup>\*\*\*)</sup> terhadap rencana tahun berjalan

2. Realisasi Pembangkitan (untuk Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Terintegrasi)

Tabel 4  
Rekapitulasi Realisasi Kemajuan Pembangunan Pembangkit <sup>a)</sup>

No.	Regional	Total (MW)	Tahapan Pembangunan (MW)					Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan	Kontrak/PPA Belum Konstruksi	Konstruksi	COD	
1	A							
2	B							
3	C							
dst.								
Total								

Keterangan:

<sup>a)</sup> hanya untuk Wilayah Usaha yang memiliki regional

Tabel 5  
Rekapitulasi Realisasi Kemajuan Pembangunan Pembangkit per Jenis Pembangkit

No.	Uraian	Total (MW)	Tahapan Pembangunan (MW)						Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan	Kontrak/PPA Belum Konstruksi	Konstruksi	COD		
							Rencana	Realisasi	
1.	Dikembangkan Sendiri:								
	PLT...								
	PLT...								
	dst.								

No.	Uraian	Total (MW)	Tahapan Pembangunan (MW)					Keterangan	
			Perencanaan	Pengadaan	Kontrak/PPA Belum Konstruksi	Konstruksi	COD		
							Rencana		Realisasi
2.	Kerja Sama dengan IPP:								
	PLT...								
	dst.								
3.	Kerja Sama Antar-Wilayah Usaha :								
	PLT...								
	dst.								
4.	Unallocated								
	PLT...								
	dst.								
5.	Impor								
6.	Total								
	PLT...								
	PLT...								
	dst.								
	Impor								

Tabel 6

Rincian Kemajuan Pembangunan Pembangkit per Tahapan Pembangunan \*)

No.	Nama Sistem Tenaga Listrik	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Jenis Pembangkit	Lokasi/ Nama Pembangkit	Kapasitas (MW)		Rencana COD		Pengembang **)	Titik Koordinat	Titik Konksi	Keterangan ***)
						RUPPL	Realisasi	RUPPL	Estimasi				
1.										sendiri/kerja sama dengan IPP/kerja sama antar-Wilayah Usaha / unallocated / impor			
2.										sendiri/kerja sama dengan IPP/kerja sama antar-Wilayah Usaha / unallocated / impor			
dst.													
Total													

Keterangan:

\*) tabel dibuat terpisah untuk masing-masing tahapan pembangunan

\*\*\*) hapus yang tidak sesuai

\*\*\*\*) khusus proyek dalam tahap konstruksi dilengkapi dengan tanggal mulai konstruksi dan persentase kemajuan EPC (*Engineering, Procurement, Construction, dan Overall*)

Tabel 7  
Rencana dan Realisasi Produksi Tenaga Listrik (dalam GWh)

No.	Sumber Energi Primer *)	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... **)	Capaian (%) ***)	Keterangan
1.	Air				
2.	Panas Bumi				
3.	BBN				
4.	Biomassa				
5.	Surya				
6.	Bayu				
7.	EBT Lain				
8.	Gas				
9.	BBM:				
	HSD				
	MFO				
	IDO				
	HFO				
10.	Batubara				
dst.					
	Impor				
Total					

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*) sesuai periode laporan

\*\*\*) terhadap rencana tahun berjalan

Tabel 8  
Rencana dan Realisasi *Energy Mix* Pembangkitan Tenaga Listrik (dalam %)

No.	Sumber Energi Primer *)	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... **)	Capaian (%) ***)	Keterangan
1.	Air				
2.	Panas Bumi				
3.	BBN				
4.	Biomassa				
5.	Surya				
6.	Bayu				
7.	EBT Lain				
8.	Gas				
9.	BBM:				



No.	Sumber Energi Primer *)	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... **)	Capaian (%) ***)	Keterangan
	HSD MFO IDO HFO				
10.	Batubara				
dst.					
	Impor				
	Total				

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*) sesuai periode laporan

\*\*\*) terhadap rencana tahun berjalan

Tabel 9

Rencana dan Realisasi Konsumsi Sumber Energi Primer

No.	Sumber Energi Primer *)	Satuan	Rencana tahun berjalan	Realisasi s.d. ... **)	Capaian (%) ***)	Keterangan
1.	Panas Bumi	juta ton				
2.	BBN	kl				
3.	Biomassa	ribu ton				
4.	Gas	BBTU				
5.	BBM: HSD MFO IDO HFO	kl				
6.	Batubara	juta ton				
dst.						

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*) sesuai periode laporan

\*\*\*) terhadap rencana tahun berjalan

Tabel 10

Rencana dan Realisasi Emisi Gas Rumah Kaca (dalam juta tCO<sub>2</sub>)

No.	Sumber Energi Primer *)	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... **)	Capaian (%) ***)	Keterangan
1.	BBN				
2.	Biomassa				

No.	Sumber Energi Primer *)	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... **)	Capaian (%) ***)	Keterangan
3.	Gas				
4.	BBM: HSD MFO IDO HFO				
5.	Batubara				
6.	EBT Lain				
Total					

Keterangan:

\*) jenis dapat disesuaikan

\*\*) sesuai periode laporan

\*\*\*) terhadap proyeksi tahun berjalan

### 3. Jaringan Transmisi (untuk Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Terintegrasi)

Tabel 11

Rekapitulasi Realisasi Kemajuan Pembangunan Jaringan Transmisi \*)

No.	Regional	Total (kms)	Tahapan Pembangunan (kms)					Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan Lahan	Pengadaan Konstruksi	Konstruksi	Energize	
1	A							
2	B							
3	C							
dst.								
Total								

Keterangan:

\*) hanya untuk Wilayah Usaha yang memiliki regional

Tabel 12

Rekapitulasi Realisasi Kemajuan Pembangunan Jaringan Transmisi per Jenis Tegangan

No.	Tegangan (kV) *)	Total (kms)	Tahapan Pembangunan (kms)						Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan Lahan	Pengadaan Konstruksi	Konstruksi	Energize		
							Rencana	Realisasi	
1.	500 DC								

No.	Tegangan (kV) *)	Total (kms)	Tahapan Pembangunan (kms)						Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan Lahan	Pengadaan Konstruksi	Konstruksi	Energize		
							Rencana	Realisasi	
2.	500								
3.	275								
4.	150								
5.	70								
dst.									
Total									

Keterangan:

\*) jenis tegangan dapat disesuaikan dengan instalasi yang dimiliki Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha

Tabel 13  
Rincian Kemajuan Pembangunan Jaringan Transmisi per Tahapan Pembangunan \*)

No.	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Dari	Ke	Tegangan (kV)**)	Konduktor	Panjang (kms)		Rencana COD		Sumber Pendanaan	Keterangan ***)
							RUPTL	Realisasi	RUPTL	Estimasi		
1.					500 DC/500/275/150/70							
2.					500 DC/500/275/150/70							
dst.												
Total												

Keterangan:

\*) tabel dibuat terpisah untuk masing-masing tahapan pembangunan

\*\*\*) hapus yang tidak sesuai

\*\*\*\*) khusus proyek dalam tahap konstruksi dilengkapi dengan tanggal mulai konstruksi dan persentase kemajuan EPC (*Engineering, Procurement, Construction, dan Overall*)

4. Gardu Induk (untuk Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Terintegrasi)

Tabel 14  
Rekapitulasi Realisasi Kemajuan Pembangunan Gardu Induk\*)

No.	Regional	Total (MVA)	Tahapan Pembangunan (kms)				Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan Konstruksi	Konstruksi	Energize	
1	A						
2	B						

No.	Regional	Total (MVA)	Tahapan Pembangunan (kms)				Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan Konstruksi	Konstruksi	Energize	
3	C						
4	dst.						
Total							

Keterangan:

\*) hanya untuk Wilayah Usaha yang memiliki regional

Tabel 15  
Rekapitulasi Realisasi Kemajuan Pembangunan Gardu Induk per Jenis Tegangan

No.	Tegangan (kV) *	Total (MVA)	Tahapan Pembangunan (MVA)					Keterangan
			Perencanaan	Pengadaan Konstruksi	Konstruksi	Energize		
						Rencana	Realisasi	
1.	500 DC (Converter)							
2.	500/150							
3.	275/150							
4.	150/70							
5.	150/20							
6.	70/20							
dst.								
Total								

Keterangan:

\*) jenis tegangan dapat disesuaikan dengan instalasi yang dimiliki Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha

Tabel 16  
Rincian Kemajuan Pembangunan Gardu Induk per Tahapan \*)

No.	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Gardu Induk	Tegangan (kV) **)	Baru/ Ext/ Upgrade	Kapasitas (MVA/LE)		Rencana COD		Sumber Pendanaan	Titik Koordinat	Keterangan ***)
						RUPTL	Realisasi	RUPTL	Estimasi			
1.				500 DC (Converter) 500/150/ 275/150/ 150/70/ 150/20/ 70/20								
2.				500 DC (Converter) 500/150/ 275/150/ 150/70/ 150/20/ 70/20								
dst.												
Total												

Keterangan:

\*) tabel dibuat terpisah untuk masing-masing tahapan pembangunan

- \*\*\*) hapus yang tidak sesuai
- \*\*\*\*) khusus proyek dalam tahap konstruksi dilengkapi dengan tanggal mulai konstruksi dan persentase kemajuan EPC (*Engineering, Procurement, Construction, dan Overall*)

5. Sistem Distribusi (untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik dan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Terintegrasi)

Tabel 17  
Rekapitulasi Realisasi Fisik Sistem Distribusi

No.	Uraian	Satuan	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... *)	Capaian (%) **)	Keterangan
1	Panjang Jaringan Tegangan Menengah	kms				
2	Panjang Jaringan Tegangan Rendah	kms				
3	Kapasitas Trafo Gardu Distribusi	MVA				
4	Jumlah Trafo Gardu Distribusi	unit				

Keterangan:

- \*) sesuai periode laporan
- \*\*\*) terhadap rencana tahun berjalan

Tabel 18  
Rekapitulasi Realisasi Keandalan Sistem Distribusi

No	Uraian	Satuan	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... *)	Capaian (%) **)	Keterangan
1	<i>System Average Interruption Duration Index (SAIDI)</i>	jam/ pelanggan				
2	<i>System Average Interruption Frequency Index (SAIFI)</i>	kali/ pelanggan				

Keterangan:

- \*) sesuai periode laporan
- \*\*\*) terhadap rencana tahun berjalan

6. Pemakaian Sendiri dan Susut (untuk Usaha Distribusi Tenaga Listrik dan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Terintegrasi)

Tabel 19  
Rekapitulasi Realisasi Keandalan Sistem Distribusi

No	Uraian	Satuan	Rencana Tahun Berjalan	Realisasi s.d. ... *)	Capaian (%) **)	Keterangan
1	Pemakaian Sendiri Pembangkit	GWh				
		%				
2	Pemakaian Sendiri Gardu Induk	GWh				
		%				
3	Pemakaian Sendiri Gardu Distribusi	GWh				
		%				
4	Susut Jaringan Transmisi	GWh				
		%				
5	Susut Jaringan Distribusi	GWh				
		%				

Keterangan:

\*) sesuai periode laporan

\*\*) terhadap rencana tahun berjalan

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN