



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1151, 2015

KEMEN-ESDM. Ketenagalistrikan. Rencana
Umum. Penyusunan. Pedoman.

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 24 TAHUN 2015

TENTANG

PEDOMAN PENYUSUNAN RENCANA UMUM KETENAGALISTRIKAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 7 ayat (4) Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Pedoman Penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5281) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014

Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5530);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 300, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5609);
4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014 tanggal 27 Oktober 2014;
5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 552) sebagaimana telah dua kali diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 30 Tahun 2014 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1725);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG PEDOMAN PENYUSUNAN RENCANA UMUM KETENAGALISTRIKAN.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Rencana Umum Ketenagalistrikan yang selanjutnya disingkat RUK adalah rencana pengembangan sistem penyediaan tenaga listrik yang meliputi bidang pembangkitan, transmisi, dan distribusi tenaga listrik yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik.
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 disingkat 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 wilayahnya.

4. Kebijakan Energi Nasional yang selanjutnya disingkat KEN adalah kebijakan pengelolaan energi yang berdasarkan prinsip berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan guna terciptanya kemandirian dan ketahanan energi nasional.
5. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 194
6. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
7. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral.

Pasal 2

RUK terdiri atas:

- a. RUKN; dan
- b. RUKD Provinsi.

Pasal 3

Ruang lingkup pengaturan Peraturan Menteri ini meliputi:

- a. penyusunan RUKN;
- b. penyusunan RUKD Provinsi; dan
- c. kurun waktu perencanaan.

Pasal 4

Pengaturan Peraturan Menteri ini bertujuan untuk:

- a. memberikan pedoman penyusunan bagi Pemerintah Pusat dalam menyusun RUKN dan Pemerintah Daerah provinsi dalam menyusun RUKD Provinsi, dengan tujuan agar RUKN dan RUKD Provinsi selaras satu dengan lainnya dan bersinergi sebagai kesatuan dalam perencanaan ketenagalistrikan; dan
- b. mewujudkan konsistensi materi dan keseragaman sistematika dalam penyusunan RUKN bagi Pemerintah Pusat dan RUKD Provinsi bagi Pemerintah Daerah provinsi.

Pasal 5

RUKN dan RUKD Provinsi disusun dengan memperhatikan prinsip efisiensi, transparansi, dan partisipasi.

Pasal 6

- (1) RUKN dan RUKD Provinsi disusun berdasarkan:
 - a. data tahun dasar; dan
 - b. target KEN.
- (2) Data tahun dasar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditetapkan paling lama 2 (dua) tahun sebelum tahun perencanaan.

BAB II

PENYUSUNAN

RENCANA UMUM KETENAGALISTRIKAN NASIONAL

Pasal 7

- (1) Pemerintah Pusat menyusun rancangan RUKN berdasarkan KEN dan dikonsultasikan dengan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.
- (2) Rancangan RUKN sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun oleh Menteri dengan mengikutsertakan Pemerintah Daerah dan memperhatikan kebijakan lintas sektoral yang berkaitan dengan sektor ketenagalistrikan.

Pasal 8

Rancangan RUKN sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7, paling sedikit memuat:

- a. latar belakang penyusunan, penetapan visi dan misi sektor ketenagalistrikan, pokok-pokok KEN, dan landasan hukum RUKN;
- b. kebijakan dan strategi pengelolaan ketenagalistrikan nasional yang menjabarkan kebijakan sektor ketenagalistrikan nasional;
- c. arah pengembangan penyediaan tenaga listrik nasional;
- d. kondisi penyediaan tenaga listrik nasional saat ini;
- e. proyeksi kebutuhan tenaga listrik; dan
- f. kebutuhan investasi penyediaan tenaga listrik nasional.

Pasal 9

Penyusunan rancangan RUKN sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dilaksanakan sesuai dengan sistematika sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 10

RUKN dapat ditinjau kembali dan dimutakhirkan paling sedikit 3 (tiga) tahun sekali untuk mengantisipasi perkembangan dan dinamika yang ada.

BAB III
PENYUSUNAN
RENCANA UMUM KETENAGALISTRIKAN DAERAH PROVINSI

Pasal 11

- (1) Pemerintah Daerah provinsi menyusun rancangan RUKD Provinsi dengan mengacu pada RUKN dan dikonsultasikan dengan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi.
- (2) Penyusunan rancangan RUKD Provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Satuan Kerja Perangkat Daerah provinsi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang ketenagalistrikan dengan mengikutsertakan semua pihak yang terkait baik langsung maupun tidak langsung di5sektor ketenagalistrikan yang berada di wilayah administrasinya.
- (3) Rancangan RUKD Provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a. latar belakang penyusunan, penetapan visi dan misi sektor ketenagalistrikan yang sejalan dengan RUKN, pokok-pokok RUKN, dan landasan hukum RUKD Provinsi;
 - b. kebijakan dan strategi pengelolaan ketenagalistrikan daerah yang menjabarkan kebijakan sektor ketenagalistrikan daerah;
 - c. arah pengembangan penyediaan tenaga listrik daerah;
 - d. kondisi penyediaan tenaga listrik daerah saat ini;
 - e. proyeksi kebutuhan tenaga listrik daerah; dan
 - f. kebutuhan investasi penyediaan tenaga listrik daerah.

Pasal 12

Penyusunan rancangan RUKD Provinsi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 dilaksanakan sesuai dengan sistematika sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 13

RUKD Provinsi dapat ditinjau kembali dan dimutakhirkan paling sedikit 3 (tiga) tahun sekali untuk mengantisipasi perkembangan dan dinamika yang ada.

BAB IV
KURUN WAKTU PERENCANAAN

Pasal 14

- (1) RUKN dan RUKD Provinsi mencakup kurun waktu 20 (dua puluh) tahun ke depan.

- (2) Data yang digunakan untuk perencanaan merupakan data historis paling sedikit 10 (sepuluh) tahun terakhir.

BAB V

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 15

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 5 Agustus 2015

MENTERI ENERGI DAN SUMBER
DAYA MINERAL

REPUBLIK INDONESIA,

SUDIRMAN SAID

Diundangkan di Jakarta

pada tanggal 5 Agustus 2015

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

YASONNA H. LAOLY

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA
MINERAL REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 24 TAHUN 2015

TENTANG

PEDOMAN PENYUSUNAN RENCANA UMUM
KETENAGALISTRIKAN

SISTEMATIKA PENYUSUNAN RUKN DAN RUKD PROVINSI

I. PENDAHULUAN

Beberapa hal yang harus dipersiapkan dan dilakukan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah provinsi dalam proses penyusunan RUKN dan RUKD Provinsi adalah menjelaskan:

1. Latar Belakang

Latar belakang berisi perlunya disusun RUKN atau RUKD Provinsi dan arti pentingnya dalam tatanan pengelolaan ketenagalistrikan nasional/daerah.

2. Visi dan Misi Sektor Ketenagalistrikan

Visi dan misi dalam RUKN harus menyatu atau sejalan dengan visi dan misi pembangunan nasional yang dinyatakan oleh Pemerintah Pusat.

Visi dan misi dalam RUKD Provinsi merupakan penjabaran dari visi dan misi yang ada dalam RUKN.

3. Pokok-Pokok KEN atau RUKN

Dalam RUKN disebutkan pokok-pokok KEN yang khusus terkait langsung dengan ketenagalistrikan maupun yang harus menjadi acuan utama bagi sektor ketenagalistrikan, sementara itu dalam RUKD Provinsi disebutkan pokok-pokok RUKN yang harus menjadi acuan bagi RUKD Provinsi.

4. Landasan Hukum

Berisi landasan hukum yang menjadi dasar dalam penyusunan RUKN atau RUKD Provinsi.

II. KEBIJAKAN SEKTOR KETENAGALISTRIKAN NASIONAL/DAERAH

Menguraikan secara garis besar mengenai kebijakan Pemerintah Pusat/Pemerintah Daerah provinsi yang berkaitan dengan pengembangan sektor ketenagalistrikan baik menyangkut penyediaan tenaga listrik maupun menyangkut keteknikan dan perlindungan lingkungan, antara lain:

1. Penyediaan Tenaga Listrik

Menjelaskan kebijakan Pemerintah Pusat/Pemerintah Daerah provinsi terkait usaha penyediaan tenaga listrik, bauran energi primer untuk pembangkitan tenaga listrik, manajemen permintaan dan penyediaan tenaga listrik, investasi dan pendanaan tenaga listrik, perizinan, penetapan wilayah usaha, harga jual dan sewa jaringan tenaga listrik, tarif tenaga listrik dan subsidi, jual beli tenaga listrik lintas negara, program listrik perdesaan, perlindungan konsumen, penyelesaian perselisihan, dan penegakan ketentuan pidana bidang ketenagalistrikan.

2. Ketechnikan dan Perlindungan Lingkungan

Menjelaskan kebijakan Pemerintah Pusat/Pemerintah Daerah provinsi terkait keselamatan ketenagalistrikan, standardisasi ketenagalistrikan, kelaikan teknik ketenagalistrikan, perlindungan lingkungan, tenaga teknik ketenagalistrikan, peningkatan penggunaan komponen dalam negeri, usaha jasa penunjang tenaga listrik dan pengawasan ketechnikan.

III. ARAH PENGEMBANGAN PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK NASIONAL/DAERAH

Menguraikan secara garis besar mengenai kecenderungan arah dan strategi pengembangan penyediaan tenaga listrik, antara lain mencakup peningkatan rasio elektrifikasi, pembangkit tenaga listrik, transmisi tenaga listrik, distribusi tenaga listrik, penjualan tenaga listrik dan listrik perdesaan.

IV. KONDISI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK NASIONAL/DAERAH SAAT INI

Usaha penyediaan tenaga listrik tidak hanya diselenggarakan oleh PT PLN (Persero) melainkan juga oleh badan usaha lain, koperasi, atau swadaya masyarakat baik untuk kepentingan umum yang diselenggarakan oleh pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik (IUPTL) maupun untuk kepentingan sendiri yang diselenggarakan oleh pemegang izin perasi (IO). Untuk itu kondisi penyediaan tenaga listrik dalam RUKN atau RUKD Provinsi tidak terbatas pada sistem tenaga listrik PT PLN (Persero) saja.

Kondisi umum yang akan dituangkan dalam RUKN atau RUKD Provinsi adalah data 1 (satu) tahun sebelum tahun perencanaan dan perkembangannya selama 5 (lima) tahun terakhir (disertai grafik), antara lain sebagai berikut:

1. konsumsi tenaga listrik menurut wilayah usaha yaitu wilayah usaha PT PLN (Persero) dan nonwilayah usaha PT PLN (Persero) dan menurut sektor pemakai yaitu rumah tangga, bisnis, publik (penerangan jalan umum, sosial, dan gedung pemerintah), dan industri;
2. kapasitas pembangkit tenaga listrik menurut pemilik dan jenis;
3. sarana penyaluran tenaga listrik mencakup transmisi dan distribusi tenaga listrik; dan
4. rasio elektrifikasi dan rasio desa berlistrik, meliputi: rumah tangga berlistrik dan desa berlistrik baik yang listriknya bersumber dari PT PLN (Persero) maupun nonPT PLN (Persero).

Format data 1 (satu) tahun sebelum tahun perencanaan mengacu pada tabel sebagai berikut:

Data Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik

No .	Provinsi (untuk RUKN) Kabupaten/Kota (untuk RUKD Provinsi)	Jumlah Desa	Jumlah Rumah Tangga	Desa Berlistrik		Rumah Tangga Berlistrik	
				PL N	NonPL N	PL N	NonPL N
1.							
2.							
3.							
... dst							

V. PROYEKSI KEBUTUHAN TENAGA LISTRIK NASIONAL/DAERAH

Dalam proyeksi kebutuhan tenaga listrik berisikan antara lain:

1. asumsi dan target yang digunakan dalam proyeksi, antara lain pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), inflasi, pertumbuhan penduduk, rasio elektrifikasi dan lain-lain. Asumsi dan target tersebut harus berdasarkan KEN atau sumber lainnya yang relevan dan dikeluarkan oleh instansi atau lembaga yang berkompeten (sesuai tugas dan fungsinya);
2. hasil perhitungan pemodelan antara lain berupa proyeksi kebutuhan tenaga listrik dan kebutuhan tambahan pembangkit tenaga listrik untuk mencapai target-target yang ditetapkan dalam

KEN bagi RUKN atau dalam RUKN bagi RUKD Provinsi; dan

3. data potensi sumber energi primer setempat yang dapat dimanfaatkan untuk pembangkit tenaga listrik.

Format data mengacu pada tabel berikut:

Data Potensi Sumber Energi Primer

No.	Provinsi (untuk RUKN) Kabupaten/Kota (untuk RUKD Provinsi)	SUMBER ENERGI PRIMER							
		Batubara	Gas Bumi	Minyak Bumi	Panas Bumi		Air	Uranium	Lain- lain ⁵⁾
		(Juta Ton)	(TSCF) ¹⁾	(MMSTB) ²⁾	(Lokasi)	(MWe) ³⁾	(MW) ⁴⁾	(Lokasi)	
1.									
2.									
3.									
... dst									

¹⁾ TSCF : *Trillions of Standard Cubic Feet*

²⁾ MMSTB : *Million Stock Tank Barrels*

³⁾ MWe : *Mega Watt Electric*

⁴⁾ MW : *Mega Watt*

⁵⁾ Lain-lain : diisi jenis sumber energi primer lainnya yang dimiliki

Adapun langkah-langkah perhitungan pemodelan adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan data historis antara lain data jumlah penduduk, inflasi, PDRB, konsumsi tenaga listrik, jumlah konsumen, tarif tenaga listrik dan rasio elektrifikasi.

Data historis harus tersedia paling sedikit dalam periode 10 (sepuluh) tahun, apabila memungkinkan data tahun terbaru (tahun dasar) merupakan data 1 (satu) tahun sebelum tahun perencanaan (P-1), namun apabila terdapat kesulitan dalam pengumpulan data maka dapat diberikan toleransi paling lama data 2 (dua) tahun sebelum tahun perencanaan (P-2).

Format data mengacu pada tabel berikut:

Data Historis Untuk Proyeksi Kebutuhan Tenaga Listrik

URAIAN	SATUAN (PDRB dalam Rp Juta)	Tahun P-10	Tahun P-9	... dst.	Tahun P-1
Penduduk	Jiwa				
Pertumbuhan Penduduk	%				
Rumah Tangga	KK				
Pertumbuhan Rumah Tangga	%				
Indeks Harga Konsumen					
Inflasi	%				
PDRB Nominal (Atas Dasar Harga Berlaku)					
PDRB <i>Real</i> (Atas Dasar Harga Konstan)					
Pertumbuhan PDRB <i>Real</i>	%				
Deflator PDRB					
Perubahan Deflator	%				
PDRB/kapita					
PDRB Real (Atas Dasar Harga Konstan):					
1. Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan					
a. Tanaman Bahan Makanan					
b. Tanaman Perkebunan					
c. Peternakan dan Hasil-hasilnya					
d. Kehutanan					
e. Perikanan					
2. Pertambangan dan Penggalan					

URAIAN	SATUAN (PDRB dalam Rp Juta)	Tahun P-10	Tahun P-9	... dst.	Tahun P-1
a. Pertambangan Minyak & Gas Bumi					
b. Pertambangan Bukan Minyak & Gas Bumi					
c. Penggalian					
3. Industri Pengolahan					
a. Industri Minyak dan Gas Bumi					
1) Pengilangan Minyak Bumi					
2) Gas Alam Cair (LNG)					
b. Industri Bukan Minyak dan Gas Bumi					
1) Makanan, Minuman dan Tembakau					
2) Tekstil, Barang Kulit dan Alas Kaki					
3) Barang Kayu dan Hasil Hutan Lainnya					
4) Kertas dan Barang Cetak					
5) Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet					
6) Semen dan Barang Galian bukan Logam					
7) Logam Dasar Besi dan Baja					
8) Alat Angkutan, Mesin dan Peralatannya					
9) Barang Lainnya					
4. Listrik, Gas, dan Air Bersih					
a. Listrik					
b. Gas Kota					
c. Air Bersih					

URAIAN	SATUAN (PDRB dalam Rp Juta)	Tahun P-10	Tahun P-9	... dst.	Tahun P-1
5. Konstruksi					
6. Perdagangan, Hotel, dan Restoran					
a. Perdagangan Besar dan Eceran					
b. Hotel					
c. Restoran					
7. Pengangkutan dan Komunikasi					
a. Pengangkutan					
1) Angkutan Rel					
2) Angkutan Jalan Raya					
3) Angkutan Laut					
4) Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan					
5) Angkutan Udara					
6) Jasa Penunjang Angkutan					
b. Komunikasi					
1) Pos dan Telekomunikasi					
2) Jasa Penunjang Komunikasi					
8. Keuangan, Real Estate, dan Jasa Perusahaan					
a. Bank					
b. Lembaga Keuangan Bukan Bank					
c. Jasa Penunjang Keuangan					
d. Real Estate					
e. Jasa Perusahaan					
9. Jasa-jasa					
a. Pemerintahan Umum					

URAIAN	SATUAN (PDRB dalam Rp Juta)	Tahun P-10	Tahun P-9	... dst.	Tahun P-1
1) Administrasi Pemerintahan dan Pertahanan					
2) Jasa Pemerintahan Lainnya					
b. Swasta					
1) Sosial dan Kemasyarakatan					
2) Hiburan dan Rekreasi					
3) Perorangan dan Rumah Tangga					
PDRB DENGAN MINYAK DAN GAS BUMI					
PDRB TANPA MINYAK DAN GAS BUMI					
JUMLAH MINYAK DAN GAS BUMI DAN HASIL-HASILNYA					
PDRB Komersial (Bisnis)					
PDRB Lainnya					
Komposisi Komponen PDRB:	%				
Pertanian					
Pertambangan					
Industri pengolahan minyak dan gas bumi					
Industri pengolahan nonminyak dan gas bumi					
Komersial (bisnis)					
Publik					
Lain-lain					
Total (cek)					
Konsumsi tenaga listrik:	GWh				

URAIAN	SATUAN (PDRB dalam Rp Juta)	Tahun P-10	Tahun P-9	... dst.	Tahun P-1
TOTAL					
a. Rumah Tangga					
b. Bisnis					
c. Publik					
d. Industri					
Konsumen:	pelanggan				
TOTAL					
a. Rumah Tangga					
b. Bisnis					
c. Publik					
d. Industri					
Tarif Rata-Rata (Nominal):	Rp/kWh				
a. Rumah Tangga					
b. Bisnis					
c. Publik					
d. Industri					
Tarif Rata-Rata Real:	Rp/kWh				
a. Rumah Tangga					
b. Bisnis					
c. Publik					
d. Industri					
Rasio Elektrifikasi	%				

Keterangan: Tahun P adalah tahun awal perencanaan

Data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), data tersebut terdiri dari beberapa lapangan usaha dan lapangan usaha tersebut bersifat dinamis, sehingga dalam periode beberapa tahun jumlah lapangan usaha dapat berubah. Namun demikian tidak seluruh lapangan usaha atau sublapangan usaha dimasukkan ke dalam perhitungan pemodelan melainkan hanya jenis lapangan usaha atau sublapangan usaha yang mengkonsumsi tenaga listrik saja.

2. Melakukan perhitungan dalam pemodelan menggunakan metoda ekonometri.

Perhitungan dilakukan secara regresi menggunakan *tools* tertentu dengan memperhitungkan variabel-variabel antara lain Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), jumlah penduduk, rasio elektrifikasi, skenario tarif dan variabel lain yang mempengaruhi konsumsi tenaga listrik, dimana kriteria berpengaruh atau tidaknya dapat dibuktikan secara statistik. Dengan *tools* yang ada maka akan diperoleh formula regresi. Perhitungan dalam pemodelan tersebut dibagi menjadi 4 (empat) sektor pemakai, yaitu rumah tangga, bisnis, publik (penerangan jalan umum, sosial, dan gedung pemerintah), dan industri, sehingga model akan menghasilkan 4 (empat) formula regresi.

Formula regresi yang diperoleh kemudian digunakan untuk perhitungan proyeksi kebutuhan tenaga listrik dengan memasukkan beberapa asumsi dan target. Asumsi dan target yang digunakan dalam perhitungan harus berdasarkan KEN bagi RUKN, RUKN bagi RUKD Provinsi atau sumber lainnya yang relevan dan dikeluarkan oleh instansi atau lembaga yang berkompeten (sesuai tugas dan fungsinya).

3. Perhitungan dalam pemodelan akan menghasilkan proyeksi kebutuhan tenaga listrik (GWh) menurut sektor pemakai yaitu rumah tangga, bisnis, publik (penerangan jalan umum, sosial, dan gedung pemerintah), dan industri.

Berdasarkan proyeksi kebutuhan tenaga listrik dapat dihitung kebutuhan tambahan daya/pembangkit pada suatu daerah. Prosesnya adalah dengan menghitung prakiraan produksi tenaga listrik (GWh) kemudian menghitung prakiraan beban puncak (MW) maka diperoleh prakiraan kebutuhan daya/pembangkit (MW). Akhirnya dengan menghitung selisih antara kebutuhan daya dengan kapasitas yang telah ada (*eksisting*) maka akan diperoleh kebutuhan tambahan daya/pembangkit (MW). Terkait kapasitas pembangkit maupun kebutuhan tambahan daya dilakukan

pemisahan antara sistem PT PLN (Persero) dan sistem nonPT PLN (Persero).

Prakiraan produksi energi listrik diperoleh dengan memperhitungkan *losses* dan pemakaian sendiri, prakiraan beban puncak diperoleh dengan memperhitungkan *load factor*, dan prakiraan kebutuhan daya/pembangkit diperoleh dengan memperhitungkan cadangan daya (*reserve margin*).

Kriteria cadangan daya dalam pengembangan pembangkit dapat menggunakan metoda deterministik maupun metoda probabilistik. Penentuan cadangan dengan metoda deterministik adalah dengan menentukan cadangan dalam MW, dalam persentase atau ditentukan dengan menggunakan skenario kapasitas terbesar tidak beroperasi. Penentuan cadangan dengan metoda 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 daripada beban yang dilayaninya. Apabila menggunakan metoda probabilistik maka LOLP paling besar adalah sebesar 0.274%, artinya probabilitas beban puncak lebih besar dari kapasitas pembangkitan paling lama 1 (satu) hari.

Karena perencanaan dalam RUKN dan RUKD Provinsi bersifat umum atau tidak spesifik pada suatu sistem tenaga listrik tertentu, maka kriteria cadangan daya dapat menggunakan metode deterministik dalam persentase, cadangan daya ditargetkan paling sedikit sekitar 35% (tiga puluh lima persen) untuk kurun waktu 20 (dua puluh) tahun ke depan dengan basis Daya Mampu Netto (DMN).

Hasil proyeksi kebutuhan tenaga listrik RUKN atau RUKD Provinsi mengacu pada format seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel Poyeksi Kebutuhan Tenaga Listrik

Uraian	Satuan	Tahun P	Tahun P+1	...dst	Tahun P+19
Kebutuhan	GWh				
- Rumah Tangga	GWh				
- Bisnis	GWh				
- Publik	GWh				
- Industri	GWh				
Pertumbuhan	%				
Pemakaian Sendiri dan <i>Losses</i> (T&D)	%				
- Pemakaian Sendiri	%				
- <i>Losses</i> (T&D)	%				
Produksi	GWh				
Beban Puncak (<i>Non Coincident</i>)	MW				
<i>Reserve Margin</i>	%				
Kebutuhan Daya	MW				
Kapasitas <i>exsisting</i> *)	MW				
- Sistem PLN	MW				
- Sistem NonPLN	MW				
Kebutuhan tambahan daya (kumulatif)	MW				
- Sistem PLN	MW				
- Sistem NonPLN	MW				
Kebutuhan tambahan daya (tahun berjalan)	MW				
- Sistem PLN	MW				
- Sistem NonPLN	MW				
Total Kapasitas	MW				
- Sistem PLN	MW				
- Sistem NonPLN	MW				

*) DMN Tahun P-1

4. Rencana pengembangan listrik perdesaan (hal ini hanya untuk RUKD Provinsi), dengan mengacu pada tabel sebagai berikut:

Rencana Pengembangan Listrik Perdesaan

No.	Provinsi/ Kabupaten/Kota	Desa Seluruhnya	Tahun P	Tahun P+1	... dst.	Tahun N+19
1.						
2.						
3.						
... dst						
Total						

VI. KEBUTUHAN INVESTASI PEYEDIAAN TENAGA LISTRIK NASIONAL/DAERAH

Kebutuhan investasi penyediaan tenaga listrik yang akan dituangkan dalam RUKN dan RUKD Provinsi, antara lain sebagai berikut:

1. kebutuhan investasi untuk pembangunan pembangkit tenaga listrik, beserta sarana pendukungnya;
2. kebutuhan investasi untuk pembangunan transmisi tenaga listrik beserta sarana pendukungnya;
3. kebutuhan investasi untuk pembangunan distribusi tenaga listrik beserta sarana pendukungnya;
4. kebutuhan investasi untuk pengembangan listrik perdesaan; dan
5. sumber pendanaan pembangunan infrastuktur penyediaan tenaga listrik, misalnya: APBN, APBD, Loan/Hibah, dan swasta.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

SUDIRMAN SAID