

Lampiran Keputusan Gubernur Nomor: 671-951 Tahun 2016
tentang Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah (RUKD)
Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2015 - 2034



**RENCANA UMUM KETENAGALISTRIKAN DAERAH
PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
TAHUN 2015 - 2034**

**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI
2016**

SAMBUTAN
KEPALA DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI
PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

Sesuai amanat Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan bahwa merupakan kewenangan Pemerintah Daerah untuk menetapkan Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah (RUKD). RUKD ini berisikan tentang kebijakan ketenagalistrikan daerah, arah pengembangan penyediaan tenaga listrik ke depan, kondisi penyediaan tenaga listrik saat ini, proyeksi kebutuhan tenaga listrik untuk kurun waktu dua puluh tahun ke depan, termasuk potensi sumber energi primer di daerah yang dapat dimanfaatkan untuk pembangkit tenaga listrik serta kebutuhan investasinya.

Proyeksi dalam RUKD ini hanya bersifat indikatif dan tidak berisikan daftar proyek infrastruktur penyediaan tenaga listrik karena hal tersebut bersifat pengusahaan yang akan diuraikan dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL).

Dalam penyusunannya, RUKD ini telah mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN) dan Peraturan Menteri ESDM Nomor 24 Tahun 2015 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan. Setelah ditetapkan, RUKD ini menjadi dasar bagi Pemerintah Daerah dan pihak terkait lainnya dalam hal pengembangan infrastruktur ketenagalistrikan di daerah serta menjadi rujukan bagi Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang izinnya diterbitkan oleh Gubernur Nusa Tenggara Barat dalam menyusun RUPTL.

Apabila diperlukan, RUKD ini dapat dimutakhirkan untuk mengikuti dinamika ketenagalistrikan nasional, masukan dari *stakeholder* sektor ketenagalistrikan sangat diperlukan untuk penyempurnaan penyusunan RUKD selanjutnya.

Mataram, 17 November 2016
KEPALA DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI
PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT,



DAFTAR ISI

SAMBUTAN KEPALA DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI PROVINSI NTB	1
DAFTAR ISI	2
DAFTAR TABEL	3
DAFTAR GAMBAR	3
I. PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Visi dan Misi Sektor Ketenagalistrikan	5
1.3 Pokok-Pokok Kebijakan Energi Nasional (KEN) Terkait Ketenagalistrikan	7
1.4 Landasan Hukum	11
II. KEBIJAKAN SEKTOR KETENAGALISTRIKAN DAERAH	13
2.1. Penyediaan Tenaga Listrik	14
2.1.1 Kebijakan Bauran Energi Primer untuk Pembangkitan Tenaga Listrik	15
2.1.2 Kebijakan Manajemen Permintaan dan Penyediaan Tenaga Listrik	18
2.1.3 Kebijakan Investasi dan Pendanaan Tenaga Listrik	19
2.1.4 Kebijakan Perizinan	20
2.1.5 Kebijakan Penetapan Wilayah Usaha	22
2.1.6 Kebijakan Harga Jual Dan Sewa Jaringan Tenaga Listrik	23
2.1.7 Kebijakan Program Listrik Perdesaan	24
2.1.8 Kebijakan Perlindungan Konsumen	25
2.1.9 Kebijakan Penegakan Ketentuan Pidana Bidang Ketenagalistrikan	26
2.2. Keteknikan dan Perlindungan Lingkungan	27
2.2.1 Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan	28
2.2.2 Kebijakan Standardisasi Ketenagalistrikan	29
2.2.3 Kebijakan Kelaikan Teknik Ketenagalistrikan	30
2.2.4 Kebijakan Perlindungan Lingkungan	31
2.2.5 Kebijakan Tenaga Teknik Ketenagalistrikan	31
2.2.6 Kebijakan Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik	31
2.2.7 Kebijakan Pengawasan Keteknikan	33
III. ARAH PENGEMBANGAN PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK DAERAH	35
3.1 Peningkatan Rasio Elektrifikasi	35
3.2 Pembangkit Tenaga Listrik	36
3.3 Transmisi Tenaga Listrik dan Gardu Induk (GI)	37
3.4 Distribusi Tenaga Listrik	41
3.5 Listrik Perdesaan	41
3.6 Dukungan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat terhadap Pembangunan di Sektor Ketenagalistrikan	42
IV. KONDISI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK DAERAH SAATINI	45
4.1 Kelistrikan PLN	45
4.2 Kelistrikan non PLN	47
4.3 Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik	48
4.4 Pulau-Pulau Belum Berlistrik	49
V. PROYEKSI KEBUTUHAN TENAGA LISTRIK	51
5.1 Asumsi dan Target	51
5.2 Proyeksi Provinsi Nusa Tenggara Barat	53

5.3	Sasaran <i>Fuel Mix</i> Provinsi Nusa Tenggara Barat	55
5.4	Potensi Energi Primer	55
VI.	KEBUTUHAN INVESTASI	57
LAMPIRAN		59

DAFTAR TABEL

3.1	Rasio Elektrifikasi Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2015	35
3.2	Rencana Pengembangan Pembangkit hingga Tahun 2025	37
3.3	Pembangunan Transmisi 70 kV dan 150 kV	38-39
3.4	Pembangunan Gardu Induk	39-40
4.1	Komposisi Kapasitas Jenis Pembangkit	46
4.2	Komposisi Kapasitas Jenis Pembangkit Listrik non PLN	47
4.3	Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik	48
4.4	Pulau Berlistrik di Provinsi Nusa Tenggara Barat	49-50
5.1	Asumsi dan Proyeksi	54

DAFTAR GAMBAR

5.1	Sasaran <i>Fuel Mix</i> Provinsi Nusa Tenggara Barat	55
-----	--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga listrik merupakan salah satu komponen utama dalam mewujudkan dan meningkatkan kesejahteraan rakyat dan mencerdaskan kehidupan bangsa guna mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu menciptakan masyarakat adil dan makmur yang merata materiil dan spiritual berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Mengingat arti penting tenaga listrik tersebut, maka dalam rangka penyelenggaraan penyediaan tenaga listrik yang lebih merata, andal, dan berkelanjutan diperlukan suatu perencanaan yang komprehensif, dengan tetap dalam koridor semangat Nawa Cita dalam pembangunan Nasional. Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah, selanjutnya disebut RUKD, berisikan antara lain tentang kebijakan ketenagalistrikan daerah, arah pengembangan penyediaan tenaga listrik ke depan, kondisi kelistrikan saat ini, proyeksi kebutuhan tenaga listrik untuk kurun waktu dua puluh tahun ke depan, potensi sumber energi primer di daerah yang dapat dimanfaatkan untuk pembangkit tenaga listrik serta kebutuhan investasinya.

RUKD ditetapkan sebagai acuan dalam pembangunan dan pengembangan sektor ketenagalistrikan di masa yang akan datang bagi Pemerintah Daerah dan Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik, khususnya yang memiliki wilayah usaha. Peranan RUKD akan semakin penting dengan adanya perubahan lingkungan strategis baik dalam lingkup lokal, regional maupun nasional.

Dengan adanya RUKD ini diharapkan adanya peningkatan partisipasi Badan Usaha Milik Daerah, badan usaha swasta, koperasi dan swadaya masyarakat pada pembangunan sektor ketenagalistrikan.

Adanya dinamika masyarakat, terutama perubahan ekonomi makro sangat berpengaruh terhadap perubahan tingkat kebutuhan akan tenaga listrik. Memperhatikan kondisi tersebut, maka RUKD dapat dimutakhirkan sesuai perubahan tersebut. Untuk menyusun perencanaan penyediaan tenaga listrik yang lebih akurat, maka RUKD disusun secara kuantitatif dengan rentang waktu (*time horizon*) perencanaan yang tidak lebih dari 20 (dua puluh) tahun.

Proyeksi dalam RUKD ini hanya bersifat indikatif dan tidak berisikan daftar proyek infrastruktur penyediaan tenaga listrik karena hal tersebut bersifat pengusahaan yang akan diuraikan dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) yang harus disusun oleh Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang memiliki wilayah usaha.

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan mengamanatkan bahwa RUKD disusun berdasarkan pada Kebijakan Energi Nasional (KEN) dan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN), serta ditetapkan oleh Pemerintah Daerah setelah berkonsultasi dengan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah. Selanjutnya, sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 khususnya Pasal 8, bahwa Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan umum dilaksanakan sesuai dengan Rencana Umum Ketenagalistrikan dan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL). RUPTL yang disusun oleh pelaku usaha penyediaan tenaga listrik yang mengajukan Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (pemohon) harus memperhatikan Rencana Umum Ketenagalistrikan (RUK), dimana RUK meliputi RUKN dan RUKD.

1.2 Visi dan Misi Sektor Ketenagalistrikan

Visi dan misi sektor ketenagalistrikan sejalan dengan visi dan misi pembangunan nasional sebagaimana tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015 – 2019. Visi

pembangunan nasional adalah: **TERWUJUDNYA INDONESIA YANG BERDAULAT, MANDIRI, DAN BERKEPRIBADIAN BERLANDASKAN GOTONG-ROYONG.**

Adapun upaya untuk mewujudkan visi ini adalah melalui 7 (tujuh) Misi Pembangunan yaitu:

1. Mewujudkan keamanan nasional yang mampu menjaga kedaulatan wilayah, menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan sumber daya maritim, dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan;
2. Mewujudkan masyarakat maju, berkeseimbangan, dan demokratis berlandaskan negara hukum;
3. Mewujudkan politik luar negeri bebas-aktif dan memperkuat jati diri sebagai negara maritim;
4. Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju, dan sejahtera;
5. Mewujudkan bangsa yang berdaya saing;
6. Mewujudkan Indonesia menjadi negara maritim yang mandiri, maju, kuat, dan berbasiskan kepentingan nasional;
7. Mewujudkan masyarakat yang berkepribadian dalam kebudayaan. Untuk menunjukkan prioritas dalam jalan perubahan menuju Indonesia yang berdaulat secara politik, mandiri dalam bidang ekonomi, dan berkepribadian dalam kebudayaan, dirumuskan sembilan agenda prioritas.

Kesembilan agenda prioritas itu disebut NAWA CITA, yaitu:

1. Menghadirkan kembali negara untuk melindungi segenap bangsa dan memberikan rasa aman kepada seluruh warga negara;
2. Membuat Pemerintah selalu hadir dengan membangun tata kelola Pemerintahan yang bersih, efektif, demokratis, dan terpercaya;
3. Membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan;

4. Memperkuat kehadiran negara dalam melakukan reformasi sistem dan penegakan hukum yang bebas korupsi, bermartabat, dan terpercaya;
 5. Meningkatkan kualitas hidup manusia dan masyarakat Indonesia;
 6. Meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar Internasional sehingga bangsa Indonesia bisa maju dan bangkit bersama bangsa-bangsa Asia lainnya;
 7. Mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik;
 8. Melakukan revolusi karakter bangsa;
 9. Memperteguh kebhinekaan dan memperkuat restorasi sosial Indonesia.
- Pembangunan sektor ketenagalistrikan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembangunan nasional, oleh karena itu sektor ketenagalistrikan ingin mewujudkan cita-cita membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan, meningkatkan kualitas hidup manusia dan masyarakat Indonesia, berperan dalam meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar Internasional sehingga bangsa Indonesia bisa maju dan bangkit bersama bangsa-bangsa Asia lainnya serta mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik, yang semua itu merupakan bagian dari Nawa Cita.

1.3 Pokok-Pokok Kebijakan Energi Nasional (KEN) Terkait Ketenagalistrikan

KEN merupakan kebijakan pengelolaan energi yang berdasarkan prinsip berkeadilan, berkelanjutan dan berwawasan lingkungan guna terciptanya kemandirian energi dan ketahanan energi nasional. KEN dirancang dan dirumuskan oleh Dewan Energi Nasional (DEN) kemudian ditetapkan oleh Pemerintah dengan persetujuan DPR RI. KEN dilaksanakan untuk periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2050. Sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 7 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, bahwa RUKN disusun berdasarkan pada KEN dan ditetapkan oleh Pemerintah (c.q. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral) setelah berkonsultasi

dengan DPR RI. Sedangkan RUKD harus berpedoman kepada RUKN dan ditetapkan oleh Pemerintah Daerah setelah berkonsultasi dengan DPRD Provinsi NTB.

Adapun pokok-pokok KEN yang khusus terkait langsung dengan ketenagalistrikan maupun menjadi acuan utama bagi sektor ketenagalistrikan antara lain:

1. Sasaran penyediaan dan pemanfaatan energi primer dan energi final antara lain:
 - a. Terpenuhinya penyediaan kapasitas pembangkit listrik pada tahun 2025 sekitar 115 GW dan pada tahun 2050 sekitar 430 GW;
 - b. Tercapainya pemanfaatan listrik per kapita pada tahun 2025 sekitar 2.500 kWh dan pada tahun 2050 sekitar 7.000 kWh;
2. Untuk pemenuhan penyediaan energi dan pemanfaatan energi sebagaimana dimaksud dalam butir 1, diperlukan pencapaian sasaran KEN, antara lain:
 - a. Tercapainya rasio elektrifikasi sebesar 85% pada tahun 2015 dan mendekati sebesar 100% pada tahun 2020;
 - b. Tercapainya bauran energi primer yang optimal:
 - Pada tahun 2025 peran energi baru dan energi terbarukan paling sedikit 23% sepanjang keekonomiannya terpenuhi, minyak bumi kurang dari 25%, batubara minimal 30%, dan gas bumi minimal 22%;
 - Pada tahun 2050 peran energi baru dan energi terbarukan paling sedikit 31% sepanjang keekonomiannya terpenuhi, minyak bumi kurang dari 20%, batubara minimal 25%, dan gas bumi minimal 24%;
3. Memprioritaskan penyediaan energi bagi masyarakat yang belum memiliki akses terhadap energi listrik, gas rumah tangga, dan energi untuk transportasi, industri, dan pertanian;
4. Energi nuklir dimanfaatkan dengan mempertimbangkan keamanan pasokan energi nasional dalam skala besar, mengurangi emisi karbon dan tetap mendahulukan potensi energi baru dan energi terbarukan sesuai nilai keekonomiannya, serta

mempertimbangkannya sebagai pilihan terakhir dengan memperhatikan faktor keselamatan secara ketat;

5. Pemanfaatan sumber daya energi nasional dilaksanakan oleh Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah mengacu pada strategi sebagai berikut, antara lain:
 - a. Pemanfaatan sumber energi terbarukan dari jenis energi aliran dan terjunan air, energi panas bumi, energi gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut, dan energi angin diarahkan untuk ketenagalistrikan;
 - b. Pemanfaatan sumber energi terbarukan dari jenis energi sinar matahari diarahkan untuk ketenagalistrikan, dan energi non listrik untuk industri, rumah tangga dan transportasi;
 - c. Pemanfaatan energi terbarukan dari jenis biomassa dan sampah diarahkan untuk ketenagalistrikan dan transportasi;
 - d. Pemanfaatan sumber energi gas bumi untuk industri, ketenagalistrikan, rumah tangga, dan transportasi, diutamakan untuk pemanfaatan yang memiliki nilai tambah paling tinggi;
 - e. Pemanfaatan sumber energi batubara untuk ketenagalistrikan dan industri;
 - f. Pemanfaatan sumber energi baru berbentuk padat dan gas untuk ketenagalistrikan;
 - g. Pemanfaatan sumber energi gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut didorong dengan membangun percontohan sebagai langkah awal yang tersambung dengan jaringan listrik;
 - h. Peningkatan pemanfaatan sumber energi sinar matahari melalui penggunaan sel surya pada transportasi, industri, gedung komersial, dan rumah tangga; dan
 - i. Pemaksimalan dan kewajiban pemanfaatan sumber energi sinar matahari dilakukan dengan syarat seluruh komponen dan sistem pembangkit energi sinar matahari dari hulu sampai hilir diproduksi di dalam negeri secara bertahap;

6. Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya menetapkan pedoman dan penerapan kebijakan konservasi energi khususnya di bidang hemat energi, meliputi antara lain kewajiban penggunaan teknologi pembangkit listrik dan peralatan konversi energi yang efisien;
7. Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya wajib melaksanakan diversifikasi energi untuk meningkatkan konservasi sumber daya energi dan ketahanan energi nasional dan/atau daerah. Diversifikasi energi tersebut dilaksanakan antara lain melalui peningkatan pemanfaatan batubara kualitas rendah untuk pembangkit listrik tenaga uap mulut tambang, batubara tergaskan (*gasified coal*) dan batubara tercairkan (*liquified coal*) serta peningkatan pemanfaatan batubara kualitas menengah dan tinggi untuk pembangkit listrik dalam negeri;
8. Setiap pengusahaan instalasi nuklir wajib memperhatikan keselamatan dan risiko kecelakaan serta menanggung seluruh ganti rugi kepada pihak ketiga yang mengalami kerugian akibat kecelakaan nuklir;
9. Pemerintah mewujudkan pasar tenaga listrik paling sedikit melalui:
 - a. Pengaturan harga energi primer tertentu seperti batubara, gas, air, dan panas bumi untuk pembangkit listrik;
 - b. Penetapan tarif listrik secara progresif;
 - c. Penerapan mekanisme *feed in tariff* dalam penetapan harga jual energi terbarukan; dan
 - d. Penyempurnaan pengelolaan energi panas bumi melalui pembagian risiko antara pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dan pengembang.
10. Pemerintah mengatur pasar energi terbarukan, termasuk kuota minimum tenaga listrik, bahan bakar cair, dan gas yang bersumber dari energi baru dan energi terbarukan;
11. Pengurangan subsidi bahan bakar minyak dan listrik secara bertahap sampai kemampuan daya beli masyarakat tercapai;

12. Pemerintah mendorong dan memperkuat berkembangnya industri energi meliputi antara lain peningkatan kemampuan dalam negeri untuk mendukung kegiatan eksplorasi panas bumi dan industri pendukung ketenagalistrikan;
13. Mendorong industri sistem dan komponen peralatan instalasi pembangkit listrik tenaga sinar matahari dan pembangkit listrik tenaga gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut;
14. Pengembangan industri komponen/peralatan instalasi pembangkit listrik tenaga angin melalui usaha kecil dan menengah dan/atau industri nasional;
15. Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah melakukan penguatan kelembagaan untuk memastikan tercapainya tujuan untuk memastikan tercapainya tujuan dan sasaran penyediaan energi dan pemanfaatan energi. Penguatan kelembagaan tersebut dilaksanakan paling sedikit dengan, antara lain: regionalisasi penyediaan energi listrik untuk memperkecil disparitas penyediaan energi listrik di luar Pulau Jawa;
16. Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah mendorong penguatan pendanaan untuk menjamin ketersediaan energi, pemerataan infrastruktur energi, pemerataan akses masyarakat terhadap energi, pengembangan industri energi nasional, dan pencapaian sasaran penyediaan energi serta pemanfaatan energi. Penguatan pendanaan tersebut dilaksanakan paling sedikit antara lain dengan menyediakan alokasi anggaran khusus oleh Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah untuk mempercepat pemerataan akses listrik dan energi.

1.4 Landasan Hukum

Landasan hukum penyusunan RUKD ini adalah:

1. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014;

3. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional.
5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 24 Tahun 2015 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan.

BAB II

KEBIJAKAN SEKTOR KETENAGALISTRIKAN DAERAH

Kebutuhan tenaga listrik sudah menjadi bagian dari hajat hidup orang banyak, oleh karena itu pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan harus menganut asas manfaat, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, optimalisasi ekonomi dalam pemanfaatan sumber daya energi, mengandalkan pada kemampuan sendiri, kaidah usaha yang sehat, keamanan dan keselamatan, kelestarian fungsi lingkungan, dan otonomi daerah.

Dalam Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan telah ditetapkan bahwa dalam usaha penyediaan tenaga listrik, Badan Usaha Milik Negara diberi prioritas pertama untuk melakukan usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum. Sedangkan untuk wilayah yang belum mendapatkan pelayanan tenaga listrik, Pemerintah atau Pemerintah Daerah sesuai kewenangannya memberi kesempatan kepada badan usaha milik daerah, badan usaha swasta, atau koperasi sebagai penyelenggara usaha penyediaan tenaga listrik terintegrasi. Dalam hal tidak ada badan usaha milik daerah, badan usaha swasta, atau koperasi yang dapat menyediakan tenaga listrik di wilayah tersebut, Pemerintah wajib menugasi badan usaha milik negara untuk menyediakan tenaga listrik.

Sebagai pelaksanaan dari kewajiban Pemerintah /Pemerintah Daerah di bidang ketenagalistrikan, Pemerintah /Pemerintah Daerah telah menetapkan beberapa kebijakan dalam usaha penyediaan dan penunjang tenaga listrik untuk mendorong perkembangan ketenagalistrikan daerah yang sehat, efisiensi berkeadilan dan berkelanjutan yang pada akhirnya dapat menyediakan tenaga listrik yang andal, aman, berkualitas baik untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

2.1. Penyediaan Tenaga Listrik

Penyediaan tenaga listrik dikuasai oleh negara yang penyelenggaranya dilakukan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah. Untuk penyelenggaraan penyediaan tenaga listrik, Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya menetapkan kebijakan, pengaturan, pengawasan, dan melaksanakan usaha penyediaan tenaga listrik. Pelaksanaan usaha penyediaan tenaga listrik oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah dilakukan oleh badan usaha milik negara dan badan usaha milik daerah. Namun demikian, badan usaha swasta, koperasi dan swadaya masyarakat dapat berpartisipasi dalam usaha penyediaan tenaga listrik. Dalam penyediaan tenaga listrik tersebut, Pemerintah dan Pemerintah Daerah menyediakan dana untuk kelompok masyarakat tidak mampu, pembangunan sarana penyediaan tenaga listrik di daerah yang belum berkembang, pembangunan tenaga listrik di daerah terpencil dan perbatasan, dan pembangunan listrik perdesaan. Selain itu, Pemerintah dan Pemerintah Daerah memberikan perhatian lebih untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik di pulau-pulau terluar melalui implementasi nyata sehingga seluruh lapisan masyarakat mendapat akses listrik.

Usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum meliputi jenis usaha pembangkitan tenaga listrik, transmisi tenaga listrik, distribusi tenaga listrik dan/atau penjualan tenaga listrik. Disamping itu, usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum dapat dilakukan secara terintegrasi. Usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum dilakukan oleh satu badan usaha dalam satu wilayah usaha. Pembatasan wilayah usaha juga diberlakukan untuk usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum yang hanya meliputi distribusi tenaga listrik dan/atau penjualan tenaga listrik.

Pemegang Izin Operasi yang mempunyai kelebihan tenaga listrik (*excess power*) dari pembangkit tenaga listrik yang dimilikinya dapat menjual kelebihan tenaga listriknya kepada Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik atau masyarakat, apabila

wilayah tersebut belum terjangkau oleh Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (PIUPL) berdasarkan izin yang dikeluarkan oleh Menteri atau Gubernur, sesuai dengan kewenangannya. Pembelian tenaga listrik dari *excess power* dimungkinkan juga dilakukan oleh PIUPL sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik, mengurangi Biaya Pokok Penyediaan (BPP) tenaga listrik setempat atau memperbaiki bauran energi primer untuk pembangkit tenaga listrik.

Dalam rangka melakukan efisiensi penyediaan tenaga listrik, perencanaan lokasi pembangunan pembangkit tenaga listrik diupayakan sedekat mungkin dengan lokasi beban dengan tetap mempertimbangkan lokasi potensi sumber energi primer setempat. Dengan lokasi pembangkit yang dekat dengan beban, diharapkan dapat mengatasi kendala keterbatasan kapasitas dan keterlambatan penyelesaian pembangunan jaringan transmisi. Dalam pengembangan pembangkit tenaga listrik dipilih jenis pembangkit yang memprioritaskan ketersediaan sumber energi primer setempat.

Pada kenyataannya ada keterbatasan lahan untuk membangun pembangkit dekat dengan beban dan tidak tersedianya sumber energi primer setempat. Oleh karena itu, perlu dioptimalkan pembelian tenaga listrik dari pemegang Izin Operasi melalui skema *excess power* dan dalam perencanaan pengembangan pembangkit menggunakan prinsip biaya terendah (*least cost*). Adapun untuk daerah terpencil dan wilayah perbatasan serta pulau-pulau terluar dapat dikembangkan sistem tenaga listrik skala kecil.

2.1.1. Kebijakan Bauran Energi Primer Untuk Pembangkitan Tenaga Listrik

Sebagaimana diketahui bahwa dalam Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan ditetapkan bahwa sumber energi primer yang terdapat di dalam negeri dan/atau berasal dari luar negeri harus dimanfaatkan secara optimal sesuai dengan kebijakan energi nasional untuk menjamin penyediaan tenaga listrik yang berkelanjutan, dan selanjutnya ditetapkan juga bahwa dalam pemanfaatan tersebut diutamakan sumber energi baru dan terbarukan.

a. Kebijakan Energi Nasional (KEN)

Kebijakan mengenai pengelolaan energi di Indonesia termuat dalam Peraturan Pemerintah No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional. Kebijakan Energi Nasional bertujuan untuk mengarahkan pengelolaan energi nasional guna mewujudkan kemandirian energi dan ketahanan energi nasional untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan, dengan sasaran sebagai berikut.

- a. terwujudnya paradigma baru bahwa sumber energi merupakan modal pembangunan nasional;
- b. tercapainya Elastisitas Energi lebih kecil dari 1 (satu) pada tahun 2025 yang diselaraskan dengan target pertumbuhan ekonomi;
- c. tercapainya penurunan Intensitas Energi final sebesar 1% (satu) persen per tahun sampai dengan tahun 2025;
- d. tercapainya rasio elektrifikasi sebesar 85% (delapan puluh lima persen) pada tahun 2015 dan mendekati sebesar 100% (seratus persen) pada tahun 2020;
- e. tercapainya rasio penggunaan gas rumah tangga pada tahun 2015 sebesar 85% (delapan puluh lima persen); dan
- f. tercapainya bauran Energi Primer yang optimal:
 - pada tahun 2025 peran Energi Baru dan Energi Terbarukan paling sedikit 23% (dua puluh tiga persen) dan pada tahun 2050 paling sedikit 31% (tiga puluh satu persen) sepanjang keekonomiannya terpenuhi;
 - pada tahun 2025 peran minyak bumi kurang dari 25% (dua puluh lima persen) dan pada tahun 2050 menjadi kurang dari 20% (dua puluh persen);
 - pada tahun 2025 peran batubara minimal 30% (tiga puluh persen), dan pada tahun 2050 minimal 25% (dua puluh lima persen); dan
 - pada tahun 2025 peran gas bumi minimal 22% (dua puluh dua persen) dan pada tahun 2050 minimal 24% (dua puluh empat persen).

b. Kebijakan Energi Daerah (KED) Provinsi NTB

Kebijakan energi yang diberlakukan di Provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu Keputusan Gubernur Nomor 110 Tahun 2007 tentang Kebijakan Sektor Ketenagalistrikan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kebijakan Sektor Ketenagalistrikan Daerah Nusa Tenggara Barat bertujuan untuk mengarahkan upaya-upaya dalam mewujudkan penyediaan tenaga listrik untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, serta sebagai pedoman dalam pembangunan dan pengembangan ketenagalistrikan guna mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Sasaran Kebijakan Sektor Ketenagalistrikan Daerah Nusa Tenggara Barat adalah sebagai berikut:

1. Terwujudnya keseimbangan antara penyediaan dengan kebutuhan tenaga listrik ;
2. Tersedia infrastruktur tenaga listrik yang mampu memaksimalkan akses masyarakat perdesaan sehingga pada tahun 2020 seluruh desa sudah berlistrik dengan rasio elektrifikasi sebesar 90%;
3. Terwujudnya bauran energi (*energy mix*) yang seimbang pada tahun 2020 yaitu peranan masing-masing sumber energi primer terhadap penyediaan tenaga listrik, serta menekan penggunaan bahan bakar minyak sebagai energi primer, dengan komposisi sebagai berikut:
 - bahan bakar minyak menjadi kurang dari 23 %;
 - penggunaan bahan bakar nabati (*biofuel*) lebih dari 9%;
 - batubara menjadi lebih dari 28 %;
 - energi terbarukan khususnya tenaga air dan panas bumi mencapai 38%;
 - energi terbarukan lainnya yang meliputi angin, surya, dan biomassa 2%.

Saat ini pemanfaatan energi di Provinsi Nusa Tenggara Barat masih sangat bergantung pada bahan bakar fosil yang didatangkan dari luar daerah. Di sisi lain, potensi energi terbarukan seperti panas bumi dan air baik skala mikro atau pun minihidro banyak tersedia

namun pemanfaatannya masih belum optimal. Untuk mencapai target bauran energi dalam Kebijakan Energi Daerah, diperlukan kebijakan pendukung yang mengatur strategi dan rencana aksi yang diperlukan.

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan tambahan pembangkit tenaga listrik di wilayah usaha PT PLN (Persero), Presiden telah mencanangkan Program Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik 35.000 MW di luar pembangkit yang sedang dalam tahap konstruksi sekitar 7.000 MW.

2.1.2. Kebijakan Manajemen Permintaan dan Penyediaan Tenaga Listrik

Prinsip dasar dalam operasi sistem tenaga listrik adalah bahwa besaran produksi tenaga listrik setiap detik ditentukan oleh besaran permintaan tenaga listrik pada detik itu juga (*real time*) agar besaran tegangan dan frekuensi dapat dijaga konstan. Untuk itu perlu dijaga keseimbangan permintaan dan penyediaan tenaga listrik. Selain itu, semakin besar faktor beban maka pemanfaatan pembangkit yang dikhususkan untuk beban puncak dapat dikurangi sehingga pada akhirnya biaya pokok penyediaan tenaga listrik menjadi menurun. Untuk optimalisasi penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik baik dari segi teknis maupun ekonomis maka diperlukan manajemen permintaan (*Demand Side Management - DSM*) dan penyediaan (*Supply Side Management - SSM*) tenaga listrik. Kebutuhan tenaga listrik di sebagian besar wilayah/daerah di Indonesia belum dapat dipenuhi baik secara kualitas maupun kuantitas sesuai yang dibutuhkan konsumen.

Program DSM perlu dilakukan untuk mengendalikan pertumbuhan permintaan tenaga listrik terutama untuk sektor yang tidak produktif. Penghematan konsumsi tenaga listrik pada suatu daerah dapat menunda penambahan pembangkit baru di daerah tersebut, sehingga pembangunan pembangkit bisa dialokasikan bagi pemenuhan kebutuhan tenaga listrik bagi masyarakat di daerah lain yang belum mendapatkan akses tenaga listrik. Selain itu, penghematan konsumsi tenaga listrik berdampak positif pada konservasi energi, menghemat penggunaan energi primer terutama energi fosil yang menghasilkan emisi gas rumah kaca.

Program DSM dapat dilakukan melalui penghematan penggunaan tenaga listrik maupun dengan perbaikan faktor beban. Penghematan penggunaan tenaga listrik dapat dilakukan antara lain dengan penggunaan teknologi peralatan pemanfaat tenaga listrik yang lebih efisien, penggunaan alat listrik seperlunya, dan lain-lain.

Adapun perbaikan faktor beban dapat dilakukan antara lain dengan mengurangi konsumsi saat beban puncak, atau meningkatkan konsumsi pada saat di luar waktu beban puncak, ataupun menggeser konsumsi saat beban puncak ke luar waktu beban puncak. Untuk kondisi tertentu, pengendalian konsumsi tenaga listrik dapat dilakukan melalui pembatasan sementara sambungan baru, misalnya pada daerah yang mengalami kekurangan pasokan tenaga listrik.

Program SSM dapat dilakukan antara lain melalui peningkatan kinerja pembangkit tenaga listrik yang ada, pemanfaatan *excess power* dan *captive power*. Selain itu, kombinasi DSM dan SSM melalui pembangunan PLTA *Pumped Storage* merupakan pilihan yang baik yang berdampak positif dalam perbaikan faktor beban dan dapat mengantikan penggunaan pembangkit berbahan bakar minyak maupun gas pada saat beban puncak yang biayanya relatif mahal.

2.1.3. Kebijakan Investasi dan Pendanaan Tenaga Listrik

Investasi cenderung tertarik pada bidang maupun negara yang memiliki risiko (*risk*) yang lebih rendah dan berpeluang memperoleh *return* yang tinggi. Investasi dengan *risk* yang tinggi umumnya berkaitan dengan peluang *return* yang tinggi pula. Atas dasar peluang *return*, dapat dihitung peluang keuntungan (*profit*).

Untuk itu, kebijakan investasi dilakukan dengan cara menyempurnakan produk regulasi yang mendorong investasi, pemberian insentif baik fiskal maupun non fiskal, dan memanfaatkan semaksimal mungkin pendanaan yang bersumber dari dalam negeri dan sumber dari luar negeri.

Upaya Pemerintah untuk memperkecil *risk* investasi sektor ketenagalistrikan dilakukan dengan cara memberikan jaminan kepastian hukum melalui penerbitan perangkat

peraturan perundang-undangan yang menjamin kegiatan pelaku usaha di sektor ketenagalistrikan, menghormati kontrak-kontrak yang telah disepakati bersama, dan penerapan *law enforcement*. Perbaikan fungsi regulasi dan birokrasi juga dilakukan dengan cara mempermudah prosedur perizinan, mempercepat waktu proses pengadaan, dan penetapan Pedoman Harga Pembelian Tenaga Listrik oleh PT PLN (Persero).

2.1.4. Kebijakan Perizinan

Perizinan usaha penyediaan tenaga listrik merupakan tahap awal dalam pembangunan infratsruktur ketenagalistrikan. Kebijakan perizinan dalam usaha penyediaan tenaga listrik adalah penerapan prinsip-prinsip pelayanan prima dengan mengedepankan transparansi, efisiensi dan akuntabilitas. Kemudahan perizinan merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan investasi.

Untuk efisiensi proses perizinan usaha penyediaan tenaga listrik, maka pemberian Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dapat dilakukan secara terpadu seperti halnya pendeklasian kepada Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal.

Koordinasi dengan instansi terkait akan terus dilakukan sebagai upaya untuk percepatan proses perizinan. Penggunaan teknologi informasi sangat dimungkinkan untuk diaplikasikan di masa yang akan datang sebagai sarana untuk mempermudah proses perizinan.

Sejalan dengan ditetapkannya Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Pemerintah Daerah Provinsi memiliki peran dan kewenangan yang lebih luas dalam hal perizinan khususnya di bidang energi baru terbarukan dan ketenagalistrikan.

Berdasarkan Lampiran CC UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, kewenangan Pemerintah Daerah Provinsi di bidang energi baru terbarukan dan ketenagalistrikan meliputi:

- a. penerbitan izin pemanfaatan langsung panas bumi lintas daerah kabupaten/kota dalam 1 (satu) daerah provinsi;

- b. penerbitan surat keterangan terdaftar usaha jasa penunjang yang kegiatan usahanya dalam 1 (satu) daerah provinsi;
- c. penerbitan izin pembinaan dan pengawasan usaha niaga Bahan Bakar Nabati (BBN) sebagai bahan bakar lain dengan kapasitas penyediaan sampai dengan 10.000 (sepuluh ribu) ton per tahun;
- d. penerbitan Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL) non badan usaha milik negara dan penjualan tenaga listrik serta penyewaan jaringan terhadap penyediaan tenaga listrik dalam 1 (satu) daerah provinsi;
- e. penerbitan Izin Operasi yang fasilitas instalasinya dalam 1 (satu) daerah provinsi;
- f. penerbitan izin usaha jasa penunjang tenaga listrik bagi badan usaha dalam negeri/majoritas sahamnya dimiliki oleh penanam modal dalam negeri;
- g. penetapan tarif tenaga listrik untuk konsumen dan penerbitan izin pemanfaatan jaringan untuk telekomunikasi, multimedia dan informatika dari pemegang izin yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah;
- h. persetujuan harga jual tenaga listrik dan sewa jaringan tenaga listrik, rencana usaha penyediaan tenaga listrik, penjualan kelebihan tenaga listrik dari pemegang izin yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah;
- i. penyediaan dana untuk kelompok masyarakat tidak mampu, pembangunan sarana penyediaan tenaga listrik belum berkembang, daerah terpencil dan perdesaan; dan
- j. pembinaan dan pengawasan pelaksanaan usaha penyediaan energi dan tenaga listrik yang izinnya diberikan oleh Pemerintah Daerah.

Menindaklanjuti hal tersebut, Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat telah menetapkan Peraturan Gubernur Nomor 12 Tahun 2015 tentang Tatacara Perizinan Usaha di Bidang Energi Baru Terbarukan dan Ketenagalistrikan yang memuat hal-hal sebagai berikut:

- a. penyelenggaraan perizinan usaha di bidang energi baru terbarukan dan ketenagalistrikan diselenggarakan dalam satu pintu, dalam hal ini dikoordinir oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Provinsi NTB;
- b. syarat pengajuan untuk jenis izin sebagai berikut :
 - Izin Usaha Pemanfaatan Langsung Panas Bumi;
 - Izin Usaha Niaga Bahan Bakar Nabati (BBN) sebagai Bahan Bakar Lain;
 - Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL);
 - Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL) Sementara;
 - Izin Operasi (IO);
 - Surat Keterangan Terdaftar (SKT);
 - Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (IUJPTL).
- c. alur pengajuan sampai dengan penerbitan izin;
- d. jangka waktu dan perpanjangan izin;
- e. pelaporan;
- f. Sertifikat Laik Operasi (SLO);
- g. pembinaan dan pengawasan;
- h. sanksi administratif; dan
- i. ketentuan peralihan.

2.1.5. Kebijakan Penetapan Wilayah Usaha

Usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum meliputi jenis usaha pembangkitan tenaga listrik, transmisi tenaga listrik, distribusi tenaga listrik dan/atau penjualan tenaga listrik. Disamping itu usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum dapat dilakukan secara terintegrasi. Usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum secara terintegrasi dilakukan oleh satu badan usaha dalam satu wilayah usaha. Pembatasan wilayah usaha juga berlaku untuk usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum yang hanya meliputi distribusi tenaga listrik dan/atau penjualan tenaga

listrik seperti halnya distribusi tenaga listrik di suatu kawasan, pusat perbelanjaan yang menjual listrik dan juga apartemen.

Penetapan wilayah usaha merupakan kewenangan Pemerintah di bidang ketenagalistrikan. Untuk usaha penyediaan tenaga listrik yang dilakukan secara terintegrasi, usaha distribusi, atau usaha penjualan, Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau Gubernur sesuai kewenangannya menerbitkan Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik setelah adanya penetapan wilayah usaha dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, dan untuk memperoleh wilayah usaha, badan usaha harus memperoleh rekomendasi dari Gubernur sesuai dengan kewenangannya, kecuali yang izinnya diberikan oleh Menteri.

Guna menghindari tumpang tindih penetapan wilayah usaha penyediaan tenaga listrik antar badan usaha, kebijakan penetapan wilayah usaha oleh Pemerintah dengan menerapkan prinsip kehati-hatian, transparansi, dan akuntabilitas. Karena wilayah usaha penyediaan tenaga listrik bukan merupakan wilayah administrasi Pemerintahan, penetapan wilayah usaha memerlukan koordinasi dengan instansi terkait termasuk Pemerintah Daerah sebagai pemberi rekomendasi. Dalam penerapannya, mengacu kepada Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 28 Tahun 2012.

Pemegang wilayah usaha wajib memenuhi kebutuhan tenaga listrik di dalam wilayah usahanya. Kebijakan penetapan wilayah usaha juga dimaksudkan untuk mempercepat penyediaan tenaga listrik secara nasional. Terkait hal ini dimungkinkan untuk melakukan kerjasama antar wilayah usaha dalam penyediaan tenaga listrik melalui penjualan kelebihan tenaga listrik dan juga pemanfaatan bersama jaringan tenaga listrik milik pemegang wilayah usaha lain. Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 01 Tahun 2015 tentang Kerjasama Penyediaan Tenaga Listrik dan Pemanfaatan Bersama Jaringan Tenaga Listrik.

2.1.6. Kebijakan Harga Jual Dan Sewa Jaringan Tenaga Listrik

Untuk mendorong pemanfaatan energi baru dan terbarukan untuk pembangkit tenaga listrik, Pemerintah terus berupaya melakukan penyempurnaan pengaturan harga jual

tenaga listrik dari pembangkit tenaga listrik yang menggunakan energi baru dan terbarukan seperti panas bumi, Mikro hidro, PLT Sampah, Angin dan energi baru terbarukan (EBT) lainnya melalui mekanisme harga *Feed in Tariff* yang menarik dan juga harga patokan.

Disamping itu, Pemerintah juga membuat pengaturan mekanisme harga jual untuk pembangkit besar dengan menerbitkan Peraturan Menteri yang mengatur harga patokan pembelian tenaga listrik melalui penunjukan langsung dan pemilihan langsung. Kebijakan penetapan harga sewa jaringan perlu diatur karena sifatnya yang monopoli alamiah. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 bahwa usaha transmisi tenaga listrik wajib membuka kesempatan pemanfaatan bersama jaringan transmisi untuk kepentingan umum, dan untuk usaha distribusi tenaga listrik dapat membuka kesempatan pemanfaatan bersama jaringan distribusi. Pemanfaatan bersama jaringan transmisi dan distribusi dilakukan melalui sewa jaringan antara pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang melakukan usaha transmisi dan/atau distribusi dengan pihak yang akan memanfaatkan jaringan transmisi dan/atau distribusi setelah mendapat persetujuan harga atas sewa dari Menteri atau Gubernur sesuai dengan kewenangannya.

Adapun pemanfaatan bersama jaringan transmisi dan/atau distribusi tersebut harus memperhatikan kemampuan kapasitas jaringan transmisi dan/atau disrtribusi. Sebagai pedoman pelaksanaan, Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 01 Tahun 2015 tentang Kerjasama Penyediaan Tenaga Listrik dan Pemanfaatan Bersama Jaringan Tenaga Listrik.

2.1.7. Kebijakan Program Listrik Perdesaan

Program listrik perdesaan dilaksanakan dengan sumber pendanaan yang diperoleh dari APBN yang diutamakan pada provinsi dengan rasio elektrifikasi yang masih rendah, dan APBD daerah bersangkutan.

Untuk mendukung pembangunan ketenagalistrikan dan bantuan bagi masyarakat tidak mampu serta menjaga kelangsungan upaya perluasan akses pelayanan listrik pada wilayah yang belum terjangkau listrik, mendorong pembangunan/pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan kesejahteraan, maka Pemerintah Daerah menetapkan Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Energi dan Ketenagalistrikan, dimana dalam Pasal 11 ayat (2) diamanatkan bahwa dan Pemerintah Daerah berkewajiban untuk menyediakan dana untuk kelompok masyarakat tidak mampu, pembangunan sarana penyediaan tenaga listrik di daerah yang belum berkembang, pembangunan tenaga listrik di daerah terpencil dan perbatasan serta pembangunan listrik perdesaan dengan memprioritaskan pemberdayaan sumber energi setempat (EBT), disamping perluasan jaringan terpasang (*existing*).

Untuk menghindari terjadinya tumpang tindih antara program Listrik Perdesaan berbasis EBT dan perluasan jaringan terpasang milik PT. PLN (Persero), diperlukan koordinasi yang kontinyu antara Pemerintah, Pemerintah Daerah dan PT. PLN (Persero) terkait lokasi daerah pelaksanaan program Listrik Perdesaan. Sedangkan bagi daerah yang telah terjangkau listrik PLN namun masih memiliki pembangkit listrik berbasis EBT yang dikelola oleh Organisasi Masyarakat Setempat (OMS) atau koperasi, dapat menjual produksi tenaga listriknya dengan skema *Feed in Tariff*, sewa ataupun kesepakatan jual beli.

2.1.8. Kebijakan Perlindungan Konsumen

Sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan bahwa pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dalam melaksanakan usaha penyediaan tenaga listrik, wajib menyediakan tenaga listrik yang memenuhi standar mutu dan keandalan yang berlaku, memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada konsumen dan masyarakat serta memenuhi ketentuan keselamatan ketenagalistrikan.

Dalam upaya memberikan perlindungan kepada konsumen, baik Pemerintah maupun Pemerintah Daerah terus melakukan evaluasi terhadap tingkat pelayanan yang dilakukan

oleh Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dan Pemegang Izin Usaha Penunjang Tenaga Listrik.

Secara umum, penetapan tingkat mutu pelayanan tenaga listrik dimaksudkan agar pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dapat menginformasikan kepada masyarakat, terutama konsumennya, akan tingkat mutu pelayanan yang telah dan dapat diberikan. Sebaliknya, konsumen dapat mengantisipasi dan memantau pelayanan pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sesuai dengan ketetapan/komitmen yang dijanjikan/dideklarasikan.

Penetapan tingkat mutu pelayanan tenaga listrik dari pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik juga akan dapat memberikan gambaran:

1. Seberapa baik mutu pelayanan tenaga listrik di area pelayanan tersebut;
2. Seberapa besar tantangan yang dihadapi oleh pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik guna meningkatkan mutu pelayanan;
3. Seberapa jauh keberhasilan pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dalam peningkatan pelayanan.

Sebagai upaya untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada konsumen dan masyarakat sebagaimana yang tercantum dalam ketentuan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, Pemerintah telah menerbitkan peraturan pelaksanaan mengenai Tingkat Mutu Pelayanan yang mengatur antara lain pengurangan tagihan apabila realisasi pelayanan pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik melebihi dari yang telah ditetapkan atau dijanjikan.

2.1.9. Kebijakan Penegakan Ketentuan Pidana Bidang Ketenagalistrikan

Selain bermanfaat, tenaga listrik memiliki potensi bahaya yang cukup besar bagi manusia maupun makhluk hidup lainnya serta dapat mengganggu/merusak daya dukung lingkungan. Untuk itu, diperlukan pengaturan dan pengawasan yang komprehensif terhadap pengusahaan dan pemanfaatan tenaga listrik, serta penindakan yang tegas

terhadap pengusahaan dan pemanfaatan yang tidak sesuai dengan ketentuan perundang-udangan.

Di tingkat nasional, Undang-Undang Nomor 30 tahun 2009 Tentang Ketenagalistrikan telah mengamanatkan bahwa, ketentuan pidana dapat dikenakan kepada setiap pelanggaran yang diatur dalam peraturan perundang-undangan tersebut.

Demikian juga di tingkat daerah, dimana Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Energi dan Ketenagalistrikan mengatur sanksi administrasi dan sanksi pidana kepada setiap orang atau badan yang melakukan pelanggaran terhadap pasal-pasal tertentu yang diatur di dalamnya.

Adapun penegakkan ketentuan pidana bidang ketenagalistrikan tersebut, dilakukan oleh Penyidik Pegawai Negeri Sipil tertentu yang lingkup tugas dan tanggung jawabnya di bidang ketenagalistrikan dan harus dilakukan dengan cara-cara yang profesional, bebas korupsi, bermartabat dan terpercaya.

2.2. Keteknikan dan Perlindungan Lingkungan

Selain bermanfaat, tenaga listrik juga berpotensi membahayakan. Kesalahan dalam pembangunan dan pemasangan, pengoperasian maupun pemanfaatan tenaga listrik dapat membahayakan keselamatan mahluk hidup, harta benda dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, penyelenggaraan ketenagalistrikan wajib memenuhi ketentuan keselamatan Ketenagalistrikan guna mewujudkan kondisi kelistrikan yang andal, aman bagi instalasi, aman dari bahaya terhadap manusia dan makhluk hidup lain, serta ramah bagi lingkungan.

Ketentuan keselamatan ketenagalistrikan meliputi:

1. Pemenuhan standardisasi peralatan dan pemanfaat tenaga listrik;
2. Pengamanan instalasi tenaga listrik; dan
3. Pengamanan pemanfaat tenaga listrik.

2.2.1. Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan

Mekanisme penerapan keselamatan ketenagalistrikan melalui proses akreditasi dan sertifikasi ketenagalistrikan dilakukan terhadap lembaga independen untuk melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Sertifikasi peralatan dan pemanfaat tenaga listrik yang telah diberlakukan Standar Nasional Indonesia (SNI) wajib;
2. Sertifikasi tenaga teknik ketenagalistrikan yang dibuktikan dengan Sertifikat Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan (SKTTK);
3. Sertifikasi usaha jasa penunjang tenaga listrik yang dibuktikan dengan Sertifikat Badan Usaha (SBU); dan
4. Sertifikasi instalasi tenaga listrik yang dibuktikan dengan Sertifikat Laik Operasi (SLO);

Dalam upaya pengawasan keselamatan ketenagalistrikan, Pemerintah mendorong penerapan sistem manajemen keselamatan ketenagalistrikan serta melakukan pengawasan di lapangan melalui inspektur ketenagalistrikan.

2.2.2. Kebijakan Standardisasi Ketenagalistrikan

Salah satu aspek penting dalam pemenuhan ketentuan keselamatan Ketenagalistrikan adalah penerapan standardisasi bagi peralatan dan pemanfaat tenaga listrik. Oleh karena itu, dalam aturan ketenagalistrikan ditetapkan bahwa setiap peralatan dan pemanfaat tenaga listrik wajib memenuhi ketentuan SNI. Untuk itu Pemerintah berkewajiban menyediakan SNI di bidang ketenagalistrikan sebagai acuan atau norma dalam menentukan spesifikasi teknis peralatan dan pemanfaat tenaga listrik maupun pemasangan instalasi tenaga listrik.

Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan telah memberlakukan sejumlah SNI sebagai standar wajib yang meliputi standar untuk produk peralatan tenaga listrik maupun standar untuk sistem ketenagalistrikan. Khusus untuk produk, penerapan SNI dilakukan melalui mekanisme sertifikasi produk dimana bagi produk peralatan yang memenuhi SNI dibubuh

tanda SNI, sedangkan untuk produk pemanfaat tenaga listrik yang memenuhi SNI dibubuhki tanda SNI dan tanda keselamatan.

Pengawasan terhadap penerapan SNI ketenagalistrikan dilaksanakan secara mandiri maupun melalui kerjasama dengan instansi terkait yang memiliki kewenangan dalam pengawasan produk di pasar. Pengawasan dilakukan melalui penerimaan pengaduan masyarakat atau melaksanakan uji petik terhadap peralatan dan pemanfaat tenaga listrik baik yang beredar di pasar maupun yang dipasang pada instalasi tenaga listrik.

2.2.3. Kebijakan Kelaikan Teknik Ketenagalistrikan

Setiap instalasi tenaga listrik yang beroperasi wajib memiliki Sertifikat Laik Operasi sebagai bukti pengakuan formal suatu instalasi tenaga listrik telah berfungsi sebagaimana kesesuaian persyaratan yang ditentukan dan dinyatakan siap dioperasikan sesuai persyaratan yang ditentukan.

Untuk memastikan bahwa instalasi tenaga listrik telah sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, instalasi hanya dapat dibangun oleh badan usaha jasa penunjang tenaga listrik yang memiliki Sertifikat Badan Usaha, dipasang oleh tenaga teknik ketenagalistrikan yang memiliki Sertifikat Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan dan telah lulus uji laik operasi dengan diterbitkannya Sertifikat Laik Operasi.

Sertifikat Laik Operasi menjadi salah satu syarat untuk sebuah instalasi penyediaan tenaga listrik dapat dioperasikan secara komersial dan penyambungan tenaga listrik dari penyedia tenaga listrik kepada calon pelanggan pemanfaatan tenaga listrik untuk memastikan bahwa instalasi yang terpasang telah memenuhi ketentuan keselamatan ketenagalistrikan.

Di level daerah, SLO adalah salah satu bentuk non izin yang diterbitkan oleh Kepala SKPD terkait yang menangani urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral di daerah atas nama Gubernur. Adapun tatacara penerbitannya diatur di dalam Peraturan Gubernur Nomor 12 Tahun 2015 tentang Tatacara Perizinan Usaha di Sektor Energi dan Ketenagalistrikan.

2.2.4. Kebijakan Perlindungan Lingkungan

Pembangunan di sektor Ketenagalistrikan dilaksanakan dalam rangka mendukung pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Oleh sebab itu, Setiap kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik wajib memenuhi Ketentuan perundangundangan di bidang lingkungan hidup, yaitu melalui upaya pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, antara lain melalui pemenuhan baku mutu lingkungan hidup, AMDAL/UKL-UPL, izin lingkungan dan Audit lingkungan hidup.

Kebijakan perlindungan lingkungan juga diarahkan kepada perlindungan lingkungan sosial, yaitu melalui Kebijakan pemberian Kompensasi tanah, bangunan dan tanaman di bawah ruang bebas SUTT/SUTET/SUTTAS. Kebijakan ini diharapkan mampu memperbesar keberterimaan masyarakat terhadap pembangunan jaringan transmisi tenaga listrik.

Sejalan dengan Komitmen nasional tentang pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK), Kebijakan lingkungan hidup di sektor Ketenagalistrikan diarahkan untuk mendukung mitigasi perubahan iklim melalui:

1. Arahan penggunaan teknologi rendah karbon dan teknologi efisiensi energi pada pembangkit listrik berbahan bakar fosil yang dapat menurunkan emisi GRK (ton CO₂e);
2. Penyediaan data faktor emisi GRK sistem Ketenagalistrikan (ton CO₂e/MWh) sebagai faktor pengali yang dapat dijadikan acuan untuk mendapatkan penghargaan *Certified Emission Reductions* (CERs) dalam menurunkan emisi GRK secara global, baik dalam bentuk perdagangan karbon (*carbon offset*) seperti *Clean Development Mechanism* (CDM), *Voluntary Carbon Standard* (VCS), *Joint Carbon Mechanism* (JCM), dan lain sebagainya, maupun dalam bentuk Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi GRK (RAN-GRK) atau *Nationally Appropriate Mitigation Actions* (NAMAs) dan Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK (RAD-GRK);
3. Data proyeksi emisi GRK (ton CO₂e) di sistem Ketenagalistrikan yang didapatkan dengan menggunakan metodologi *Tier-2 standard* perhitungan *advanced* yang diakui oleh internasional dalam hal ini *The United Nations Frameworks Convention on Climate*

Change (UNFCCC). Emisi Gas Rumah Kaca (ton CO₂e) telah memperhitungkan kebijakan pembangunan 35.000 MW.

Kebijakan perlindungan lingkungan juga diatur di dalam Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 2 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Energi dan Ketenagalistrikan Pasal 15 yang menyatakan bahwa :

1. Setiap orang atau badan usaha yang menyediakan dan memanfaatkan energi primer dan energi sekunder wajib memperhatikan keseimbangan ekologi dan perlindungan lingkungan.
2. Dalam upaya menjaga keseimbangan ekologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dimasukkan dalam program usaha penyediaan dan pemanfaatan energi primer dan energi sekunder.

2.2.5. Kebijakan Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

Tenaga teknik yang bekerja pada usaha ketenagalistrikan wajib memenuhi standar kompetensi yang dibuktikan dengan sertifikat kompetensi.

Tujuan standardisasi kompetensi tenaga teknik adalah:

1. Menunjang usaha ketenagalistrikan dalam mewujudkan ketersediaan tenaga listrik yang andal, aman, dan akrab lingkungan;
2. Mewujudkan tertib penyelenggaraan pekerjaan pada usaha ketenagalistrikan;
3. Mewujudkan peningkatan kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan;
4. Meningkatkan keunggulan daya saing tenaga teknik ketenagalistrikan Indonesia.

Pelaksanaan sertifikasi kompetensi dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Kompetensi yang terakreditasi oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral.

2.2.6. Kebijakan Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

Usaha jasa penunjang tenaga listrik dilaksanakan oleh badan usaha, yang meliputi badan usaha milik negara, badan usaha milik daerah, badan usaha swasta, dan koperasi yang berbadan hukum Indonesia untuk kegiatan usaha jasa, antara lain konsultansi, pembangunan dan pemasangan, pemeriksaan dan pengujian, pengoperasian dan

pemeliharaan instalasi tenaga listrik, serta sertifikasi tenaga teknik ketenagalistrikan sesuai dengan klasifikasi, kualifikasi, dan/atau sertifikat usaha jasa penunjang tenaga listrik.

Badan usaha jasa penunjang tenaga listrik melakukan kegiatan usaha setelah mendapat Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral untuk badan usaha milik negara, badan usaha jasa pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah, dan badan usaha swasta yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh penanam modal asing, atau mendapat Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik dari gubernur untuk badan usaha yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh penanam modal dalam negeri.

Untuk badan usaha yang bergerak dalam jenis usaha sertifikasi ketenagalistrikan, yaitu usaha jasa pemeriksaan dan pengujian instalasi tenaga listrik, usaha jasa sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan, dan usaha jasa sertifikasi badan usaha, selain wajib mendapat izin usaha jasa penunjang tenaga listrik dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau gubernur sesuai kewenangannya, badan usaha tersebut juga wajib mendapat akreditasi dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral sehingga menjadi lembaga inspeksi teknik, lembaga sertifikasi kompetensi tenaga listrik ketenagalistrikan, atau lembaga sertifikasi badan usaha terakreditasi yang diberi wewenang menerbitkan sertifikat laik operasi, sertifikat kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan, atau sertifikat badan usaha.

Dalam hal belum terdapat lembaga inspeksi teknik terakreditasi atau belum terdapat lembaga sertifikasi kompetensi terakreditasi, Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau gubernur sesuai kewenangannya dapat menunjuk lembaga inspeksi teknik untuk melaksanakan pemeriksaan/pengujian instalasi tenaga listrik atau menunjuk lembaga sertifikasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan untuk menguji tenaga teknik ketenagalistrikan. Selanjutnya, berdasarkan hasil pemeriksaan/pengujian tersebut, Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau gubernur menerbitkan sertifikat laik operasi atau sertifikat kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan.

Sedangkan dalam hal belum tersedia lembaga sertifikasi badan usaha, kegiatan sertifikasi dan penerbitan sertifikat badan usaha dilakukan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral.

Khusus untuk badan usaha yang bergerak dalam usaha jasa pemeriksaan dan pengujian instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah selain wajib memiliki Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik juga harus mendapat penetapan dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral sebagai lembaga inspeksi teknik tegangan rendah yang diberi wewenang untuk melakukan pemeriksaan dan pengujian serta menerbitkan sertifikat laik operasi instalasi tenaga listrik tegangan rendah.

Di level daerah, dengan berlakunya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, maka kewenangan penerbitan Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik bagi BUMD, koperasi, dan badan usaha swasta yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh penanam modal dalam negeri dilaksanakan oleh Gubernur. Izin tersebut diberikan sesuai dengan kualifikasi, klasifikasi atau sertifikat yang dimiliki oleh badan usaha. Adapun tatacara perizinannya diatur di dalam Peraturan Gubernur Nomor 12 Tahun 2015 tentang Tatacara Perizinan Usaha di Sektor Energi dan Ketenagalistrikan.

2.2.7. Kebijakan Pengawasan Keteknikan

Pemerintah atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap usaha penyediaan tenaga listrik dalam hal penyediaan dan pemanfaatan sumber energi untuk pembangkit tenaga listrik, pemenuhan kecukupan pasokan tenaga listrik, pemenuhan persyaratan keteknikan, pemenuhan aspek perlindungan lingkungan hidup, pengutamaan pemanfaatan barang dan jasa dalam negeri, penggunaan tenaga kerja asing, pemenuhan tingkat mutu dan keandalan penyediaan tenaga listrik, pemenuhan persyaratan perizinan, penerapan tarif tenaga listrik, dan pemenuhan mutu jasa yang diberikan oleh usaha penunjang tenaga listrik.

Dalam melakukan pengawasan tersebut, Pemerintah atau Pemerintah Daerah dapat melakukan inspeksi pengawasan di lapangan, meminta laporan pelaksanaan usaha di bidang

ketenagalistrikan, melakukan penelitian dan evaluasi atas laporan pelaksanaan usaha di bidang ketenagalistrikan dan memberikan sanksi administratif terhadap pelanggaran ketentuan perizinan. Dalam melaksanakan pengawasan keteknikan, Pemerintah dan Pemerintah Daerah dibantu oleh Inspektur Ketenagalistrikan, dalam hal terdapat unsur tindak pidana ketenagalistrikan, maka akan dibantu oleh Penyidik Pegawai Negeri Sipil.

Pengawasan keteknikan yang dilakukan meliputi pemenuhan persyaratan keteknikan pada instalasi tenaga listrik mulai dari tahap pembangunan dan pemasangan, tahap pemeriksaan dan pengujian serta tahap operasi dan pemeliharaan.

Selain itu juga pengawasan keteknikan juga dilakukan dalam hal pemenuhan tingkat mutu dan keandalan penyediaan tenaga listrik, penggunaan tenaga kerja yang kompeten di bidang ketenagalistrikan, pemenuhan mutu dan jasa yang diberikan oleh usaha penunjang tenaga listrik dan pemenuhan aspek perlindungan lingkungan hidup.

Dalam melaksanakan tugasnya, Inspektur Ketenagalistrikan dapat melakukan inspeksi dilapangan serta melakukan evaluasi atas laporan usaha penyediaan tenaga listrik dan usaha jasa penunjang tenaga listrik.

BAB III

ARAH PENGEMBANGAN PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK DAERAH

3.1. Peningkatan Rasio Elektrifikasi

Berdasarkan target yang teruang dalam RPJMD Provinsi Nusa Tenggara Barat, target rasio elektrifikasi atau rasio antara jumlah rumah tangga berlistrik dan jumlah rumah tangga di Provinsi NTB adalah 75% pada tahun 2018. Hingga tahun 2015, rasio elektrifikasi yaitu sebesar 72,67%. Dimana dari nilai tersebut, sebanyak 965.046 rumah tangga adalah pelanggan listrik PT. PLN (Persero), sedangkan sebanyak 18.663 rumah tangga adalah pengguna pembangkit listrik berbasis EBT skala kecil. Adapun distribusi rumah tangga berlistrik masing-masing Kabupaten/Kota adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rasio Elektrifikasi Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2015

(Distamben Provinsi NTB, 2015)

No.	Kabupaten/Kota	RT Berlistrik Non PLN	RE non PLN (%)	RT Berlistrik PLN	RE PLN (%)	RE Total(%)
1	Kota Mataram	-	-	130.191	100,00	100,00
2	Kab. Lombok Utara	2.091	3,53	40.852	68,94	72,47
3	Kab. Lombok Barat	2.153	1,17	107.978	58,46	59,63
4	Kab. Lombok Tengah	3.099	1,13	174.369	63,68	64,81
5	Kab. Lombok Timur	3.564	1,04	236.539	68,75	69,79
6	Kab. Sumbawa Barat	1.179	3,45	26.428	77,29	80,74
7	Kab. Sumbawa	2.954	2,53	91.951	78,84	81,37
8	Kab. Dompu	1.025	1,76	45.634	78,38	80,14
9	Kab. Bima	2.598	2,19	82.024	69,20	71,40
10	Kota Bima	-	-	29.080	72,22	72,22
Total		18.663	1,38	965.046	71,29	72,67

Target peningkatan rasio elektrifikasi mendekati 100% pada tahun 2025 membutuhkan penambahan rumah tangga berlistrik sebesar 507.680 rumah tangga atau rata-rata 50.768 rumah tangga per tahun.

Penambahan rumah tangga berlistrik tersebut dapat berupa penyambungan listrik dari PLN maupun non PLN. Target rasio elektrifikasi tersebut dapat tercapai dengan syarat

tercukupinya pendanaan pembangunan infrastruktur penyediaan tenaga listrik dan kendala-kendala lain dalam pembangunan infrastruktur penyediaan tenaga listrik dapat diatasi. Apabila anggaran PLN tidak mencukupi untuk menambah rumah tangga berlistrik maka diperlukan sumber pendanaan lain, misalnya pendanaan dari APBN, misalnya dalam bentuk Dana Alokasi Khusus (DAK) atau Program Listrik Perdesaan dengan perluasan jaringan distribusi *existing*.

Hal yang perlu menjadi perhatian dalam peningkatan rasio elektrifikasi tidak hanya penyambungan listrik ke rumah, namun juga perlu memperhatikan keandalan dan mutu sistem tenaga listrik, sehingga tidak menimbulkan permasalahan lain seperti seringnya terjadi pemadamian. Dengan kata lain penyambungan listrik harus diimbangi dengan penambahan pasokan di sisi hulu.

3.2. Pembangkit Tenaga Listrik

Berdasarkan Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT. PLN (Persero) Wilayah NTB, kapasitas pembangkit yang direncanakan di Provinsi NTB sampai dengan tahun 2024 adalah 953 MW. Sebagian besar pembangkit yang akan dibangun adalah PLTU batubara. Untuk meminimalkan penggunaan BBM terutama waktu beban puncak, direncanakan akan dibangun Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG)/ Pembangkit Listrik Mobile Gas (PLTMG)/ Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) dengan bahan bakar gas alam yang disimpan dalam bentuk CNG (*compressed natural gas*).

Sebagaimana diketahui, sistem Lombok saat ini dalam kondisi tanpa cadangan yang cukup dan bahkan seringkali mengalami defisit. Adanya penambahan beban yang terus meningkat dan rencana COD (*Commercial Operation Date*) beberapa proyek pembangkit non-BBM mundur dari jadwal, maka dalam dua hingga tiga tahun kedepan sistem Lombok diperkirakan masih akan defisit. Untuk mengatasi kondisi tersebut, di sistem Lombok akan dipasang *mobile power plant* (MPP) 50 MW dengan teknologi *dual fuel* (*High Speed Diesel* dan Gas) dan diharapkan tahun 2016 sudah bisa beroperasi.

Rencana pengembangan pembangkit hingga tahun 2025 adalah :

Tabel 3.2 Rencana Pengembangan Pembangkit hingga Tahun 2025
(RUPTL PLN 2016 - 2025)

No.	Proyek	Jenis	Asumsi Pengembang	Kapasitas (MW)	COD	Status
1.	Lombok (FTP 1)	PLTU	PLN	2x25	2016	Konstruksi
2.	MPP (Lombok)	PLTG	PLN	50	2016	Committed
3.	Bima (FTP 1)	PLTU	PLN	2x10	2017	Konstruksi
4.	Sumbawa Barat	PLTU	PLN	2x7	2017	Konstruksi
5.	Sumbawa	PLTMG	PLN	50	2017	Pengadaan
6.	Bima	PLTMG	PLN	50	2017	Pengadaan
7.	Lombok <i>Peaker</i>	PLTGU/MGU	PLN	150	2018	Pengadaan
8.	Lombok (FTP 2)	PLTU	PLN	2x50	2018/19	Pengadaan
9.	Lombok 2	PLTU	PLN	2x50	2019/20	Rencana
10.	Bima 2	PLTMG	PLN	20	2020	Rencana
11.	Brang Beh 1	PLTA	PLN	12	2023	Rencana
12.	Brang Beh 2	PLTA	PLN	6	2024	Rencana
13.	Sembalun (FTP 2)	PLTP	PLN	2x10	2024	Rencana
14.	Lombok	PLTU	Sewa	2x25	2019	Pengadaan
15.	Lombok Timur	PLTU	Swasta	2x25	2017	Konstruksi
16.	Sedau	PLTM	Swasta	1,3	2018	Konstruksi
17.	Kokok Babaq	PLTM	Swasta	2,3	2019	Rencana
18.	Brang Rea 2	PLTM	Swasta	3,8	2019	Rencana
19.	Brang Rea 1	PLTM	Swasta	2,5	2019	Rencana
20.	Bintang Bano	PLTM	Swasta	8,8	2019	Rencana
21.	Hu'u (FTP 2)	PLTP	Swasta	20	2025	Rencana
22.	Tersebar	PLTSa	Swasta	2	2017-2020	Rencana
23.	Tersebar	PLTBM	Swasta	6	2017-2021	Rencana
24.	Tersebar	PLTS	Swasta	95	2017-2025	Rencana
25.	Tersebar	PLTB	Swasta	10	2019-2021	Rencana
26.	Sumbawa 2	PLTU	Unallocated	2x50	2021/22	Rencana
27.	Lombok 1 (<i>Load Follower</i>)	PLTGU	Unallocated	100	2023	Rencana
28.	Lombok 3	PLTU	Unallocated	2x50	2024/25	Rencana

3.3. Transmisi Tenaga Listrik dan Gardu Induk (GI)

Pembangunan pembangkit PLTU batubara, Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG)/ Pembangkit Listrik *Mobile Gas* (PLTMG)/ Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU),

panas bumi di beberapa lokasi akan diikuti dengan pembangunan transmisi untuk menyalurkan daya dari pembangkit ke pusat beban melalui gardu induk.

Selama periode 2015 - 2024 akan dibangun transmisi 150 kV di Sistem Lombok dan transmisi 70 kV di pulau Sumbawa meliputi Sistem Sumbawa dan Sistem Bima. Untuk menghubungkan sistem 70 kV Sumbawa dengan Sistem 70 kV Bima yang berjarak sekitar 140 km, akan dibangun transmisi interkoneksi 150 kV. Selain itu, untuk menyalurkan daya dari pembangkit ke pusat beban di sistem 70 kV Sumbawa dan Bima, akan dibangun transmisi 150 kV. Dalam jangka panjang, yang akan dikembangkan di Pulau Sumbawa adalah sistem 150 kV.

Tabel 3.3 Pembangunan Transmisi 70 kV dan 150 kV

(RUPTL PLN 2016 - 2025)

No.	Dari	Ke	Tegangan	Konduktor	KMS	COD	Status Proyek
1.	PLTU Bima/Bonto (FTP1)	GI Bima	70 kV	2 cct, 1 x Ostrich	30	2016	Konstruksi
2.	GI Bima	GI Dompu	70 kV	2 cct, 1 x Ostrich	48	2016	Konstruksi
3.	Meniting	GI Tanjung	150 kV	2 cct, 1 HAWK	24	2016	Konstruksi
4.	GI Alas/Tano	GI Labuhan	70 kV	2 cct, 1 x Ostrich	120	2016	Konstruksi
5.	GI Taliwang	GI Alas/Tano	70 kV	2 cct, 1 x Ostrich	30	2016	Konstruksi
6.	PLTU Sumbawa Barat	GI Taliwang	70 kV	2 cct, 1 x Ostrich	10	2016	Konstruksi
7.	GI Ampenan	Meniting	150 kV	Kabel tanah	11,2	2016	Pengadaan
8.	PLTGU Lombok Peaker	Inc. 2 phi (GI Ampenan - Meniting)	150 kV	Kabel tanah	5	2016	Pengadaan
9.	GI Sape	GI Bima	70 kV	2 cct, 1 HAWK	70	2016	Pengadaan
10.	PLTMR Sumbawa	GI Labuhan/Sumbawa	150 kV	2 cct, 2 ZEBRA	30	2017	Pengadaan
11.	PLTU Lombok Timur	PLTU Lombok (FTP 2)	150 kV	2 cct, 1 HAWK	20	2017	Rencana
12.	GI Mataram	Inc. 2 phi (GI Ampenan - Tanjung)	150 kV	2 cct, 2 HAWK	20	2017	Rencana
13.	GI Dompu	GI Labuhan/Sumbawa	150 kV	2 cct, 2 ZEBRA	284	2017	Pengadaan

No.	Dari	Ke	Tegangan	Konduktor	KMS	COD	Status Proyek
14.	Jeranjang	Sekotong	150	2 cct, 1 ZEBRA	30	2017	Rencana
15.	PLTU Lombok (FTP 2)	GI Pringgabaya	150 kV	2 cct, 1 HAWK	38	2017	Pengadaan
16.	Taliwang	Maluk	70	2 cct, 1 HAWK	40	2018	Rencana
17.	GI Tanjung	GI Bayan	150 kV	2 cct, 1 HAWK	70	2018	Pengadaan
18.	GI Bayan	PLTU Lombok (FTP 2)	150 kV	2 cct, 1 HAWK	82	2018	Konstruksi
19.	Mantang	Mataram	150	2 cct, 2 x ZEBRA	40	2020	Rencana
20.	PLTA Brang Beh	GI Labuhan/Sumbawa	70 kV	2 cct, 1 HAWK	90	2023	Rencana
21.	PLTU Lombok 3	Bayan	150 kV	2 cct, 2 HAWK	30	2023	Rencana
22.	PLTP Sembalun	Inc. 2 phi (Bayan - PLTU)	150 kV	2 cct, 1 HAWK	30	2024	Rencana
23.	PLTP Hu'u	GI Dompu	150 kV	2 cct, 1 HAWK	70	2024	Rencana

Berkaitan dengan proyeksi kebutuhan listrik dan penambahan pelanggan baru, akan dibangun GI 150/20 kV dan GI 70/20 kV serta IBT 150/70 kV untuk menyalurkan tenaga listrik dari pembangkit ke beban. Selain itu direncanakan juga perluasan GI untuk meningkatkan kapasitas dan keandalannya dengan menambah trafo di beberapa GI.

Tabel 3.4 Pembangunan Gardu Induk

(RUPTL PLN 2016 - 2025)

No.	Nama Gardu Induk	Tegangan	Baru/Extension	Kap (MVA)	COD	Status Proyek
1.	Labuhan/Sumbawa	70/20 kV	New	2016	Konstruksi	Labuhan/Sumbawa
2.	Dompu	70/20 kV	New	2016	Konstruksi	Dompu
3.	Bonto	70/20 kV	New	2016	Konstruksi	Bonto
4.	Bima	70/20 kV	New	2016	Konstruksi	Bima
5.	Woha	70/20 kV	New	2016	Konstruksi	Woha
6.	Taliwang	70/20 kV	New	2016	Konstruksi	Taliwang
7.	Sape	70/20 kV	New	2016	Konstruksi	Sape
8.	Alas/Tano	70/20 kV	New	2016	Pengadaan	Alas/Tano
9.	Sambelia (Pembangkit)	150/20 kV	New	2016	Pengadaan	Sambelia (Pembangkit)
10.	Labuhan/Sumbawa (IBT)	150/70 kV	New	2017	Pengadaan	Labuhan/Sumbawa (IBT)

No.	Nama Gardu Induk	Tegangan	Baru/Extension	Kap (MVA)	COD	Status Proyek
11.	Empang	150/20 kV	New	2017	Pengadaan	Empang
12.	Dompu (IBT)	150/70 kV	New	2017	Pengadaan	Dompu (IBT)
13.	Labuhan/Sumbawa	150/20 kV	New	2017	Rencana	Labuhan/Sumbawa
14.	Badas/PLTMG Sumbawa (Town Feeder)	150/20 kV	New	2017	Rencana	Badas/PLTMG Sumbawa (Town Feeder)
15.	Mataram	150/20 kV	New	2017	Rencana	Mataram
16.	Sekotong	150/20 kV	New	2017	Rencana	Sekotong
17.	Bayan	150/20 kV	New	2018	Pengadaan	Bayan
18.	Maluk	70/20 kV	New	2018	Rencana	Maluk
19.	New Mataram	150/20 kV	New	2023	Rencana	New Mataram
20.	Sengkol	150/20 kV	Extension	2016	Konstruksi	Sengkol
21.	Mantang	150/20 kV	Extension	2016	Rencana	Mantang
22.	Dompu	150 kV	Ext LB	2017	Pengadaan	Dompu
23.	Labuhan/Sumbawa	150 kV	Ext LB	2017	Pengadaan	Labuhan/Sumbawa
24.	Pringgabaya	150 kV	Ext LB	2017	Pengadaan	Pringgabaya
25.	Bima	70/20 kV	Extension	2017	Rencana	Bima
26.	Selong	150/20 kV	Extension	2017	Rencana	Selong
27.	Dompu	150/20 kV	Extension	2017	Rencana	Dompu
28.	Ampenan	150/20 kV	Extension	2018	Rencana	Ampenan
29.	Kuta	150/20 kV	Extension	2019	Rencana	Kuta
30.	Pringgabaya	150/20 kV	Extension	2020	Rencana	Pringgabaya
31.	Tanjung	150/20 kV	Extension	2020	Rencana	Tanjung
32.	Woha	70/20 kV	Extension	2021	Rencana	Woha
33.	Empang	150/20 kV	Extension	2022	Rencana	Empang
34.	Sengkol	150/20 kV	Extension	2023	Rencana	Sengkol
35.	Bima	70/20 kV	Extension	2023	Rencana	Bima
36.	Labuhan/Sumbawa	150/20 kV	Extension	2023	Rencana	Labuhan/Sumbawa
37.	Mantang	150/20 kV	Extension	2024	Rencana	Mantang
38.	Alas/Tano	70/20 kV	Extension	2025	Rencana	Alas/Tano

Terdapat beberapa jalur transmisi di Nusa Tenggara Barat yang sebelumnya didanai melalui APBN. Namun karena izin *multi years* (IMY) tidak diperpanjang, pendanaan APBN ini dihentikan dan pendanaan dilanjutkan melalui APLN. Salah satu dari jalur tersebut adalah transmisi SUTT 150 kV Ampenan – Tanjung. Saat ini jalur transmisi ini dibagi menjadi dua bagian dengan jalur yang tetap sama yaitu transmisi SKTT 150 kV Ampenan – Meninting dan transmisi SUTT 150 kV Meninting – Tanjung. Perubahan sebagian SUTT menjadi SKTT terkait larangan pemerintah daerah agar jalur transmisi tidak melalui jalur bandara lama (Ampenan).

3.4. Distribusi Tenaga Listrik

Sesuai dengan proyeksi kebutuhan tenaga listrik di provinsi ini, direncanakan tambahan sambungan baru sampai dengan tahun 2025 sekitar 507.680 pelanggan.

Tambahan sambungan ini juga untuk meningkatkan rasio elektrifikasi. Selaras dengan penambahan pelanggan tersebut, direncanakan pembangunan jaringan distribusi termasuk untuk listrik perdesaan, meliputi jaringan tegangan menengah 5.074 kms, jaringan tegangan rendah sekitar 4.072 kms dan tambahan kapasitas trafo distribusi sekitar 615 MVA. Adapun pengembangan jaringan distribusi ini tersebar di seluruh kabupaten/kota di Provinsi NTB.

Untuk meningkatkan keandalan serta mengurangi *losses* (rugi-rugi listrik), PT. PLN (Persero) mengusulkan agar transmisi 70 kV termasuk dalam ranah distribusi, sehingga pembangunannya tidak memerlukan perizinan di bidang lingkungan seperti UKL-UPL, hal ini masih menjadi pembahasan di Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan.

3.5. Listrik Perdesaan

Pengembangan listrik perdesaan diarahkan untuk membantu kelompok masyarakat tidak mampu, menjaga kelangsungan upaya perluasan akses pelayanan listrik pada wilayah yang belum terjangkau listrik, mendorong pembangunan/pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Agar pengembangan listrik perdesaan dapat berjalan dengan baik, maka ketersediaan pendanaan untuk

pelaksanaan program listrik perdesaan perlu tetap dialokasikan secara berkesinambungan.

Dalam upaya penyediaan tenaga listrik untuk listrik perdesaan, potensi energi setempat perlu diprioritaskan dan upaya pemberdayaan kemampuan masyarakat perlu didorong.

Pembangunan listrik perdesaan berperan penting dalam peningkatan rasio elektrifikasi, dengan rasio elektrifikasi sekitar 72,67 % pada tahun 2015 berarti masih ada sekitar 27,33 % rumah tangga yang belum berlistrik, yang pada umumnya berada di daerah perdesaan. Untuk melistrik 27,33 % rumah tangga tersebut, upaya-upaya yang dilakukan akan semakin rumit secara teknis dan akan makin mahal secara ekonomi karena harus menjangkau daerah-daerah terpencil dengan perumahan penduduk yang tersebar. Di saat yang sama, semakin pelosok area masyarakat tinggal, semakin rendah pula daya beli mereka untuk membeli listrik sehingga subsidi listrik dibutuhkan.

Untuk menghadapi tantangan tersebut, solusi listrik *off-grid* menjadi pilihan lebih menarik. Lokasi rumah penduduk yang sangat jauh dari pusat pembangkit maupun gardu induk berdampak pada semakin mahalnya biaya penambahan jaringan. Oleh karena itu penggunaan pembangkit listrik skala kecil seperti PLTMH, PLT Bayu atau energi setempat lainnya dan sistem kelistrikan rumah tangga secara individual yang menggunakan energi terbarukan seperti *Solar Home System* (SHS) menjadi salah satu pilihan solusi.

3.6. Dukungan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat terhadap Pembangunan di Sektor Ketenagalistrikan

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan tenaga listrik masyarakat dan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat mendukung penuh pembangunan di sektor ketenagalistrikan dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Mengoptimalkan pemanfaatan energi baru dan energi terbarukan;
2. Mempertimbangkan aspek teknologi, sosial, ekonomi, konservasi dan lingkungan;

3. Memprioritaskan pemenuhan kebutuhan masyarakat dan peningkatan kegiatan ekonomi di daerah penghasil sumber energi.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan, Pemerintah Daerah dapat memberikan dukungan dalam bentuk kemudahan perizinan dan non perizinan, yaitu :

1. Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik;
2. Penetapan lokasi;
3. Izin lingkungan;
4. Izin Pinjam/Pakai Kawasan Hutan;
5. Izin Mendirikan Bangunan.

Jangka waktu penyelesaian perizinan dan non perizinan adalah selama 3 (tiga) hari setelah diterimanya dokumen secara lengkap dan benar oleh Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang menangani urusan pemerintahan perizinan untuk wewenang yang telah didelegasikan oleh Kepala Daerah sesuai dengan kewenangannya. Jika perizinan tersebut tidak dapat diberikan dalam jangka waktu yang telah ditetapkan, maka perpanjangan dianggap telah diberikan.

Terkait dengan tata ruang, dalam hal lokasi pembangunan ketenagalistrikan tidak sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah, Rencana Detail Tata Ruang Daerah atau Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, dan secara teknis lokasi pembangunan tersebut tidak bisa dipindahkan, maka dapat dilakukan perubahan Rencana Tata Ruang Wilayah, Rencana Detail Tata Ruang Daerah atau Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Selain itu perlu dipertimbangkan penambahan klausul di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah, Rencana Detail Tata Ruang Daerah atau Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil hal-hal sebagai berikut :

1. Mengingat pertumbuhan konsumsi listrik di Provinsi Nusa Tenggara Barat termasuk cukup tinggi, maka dimungkinkan pemanfaatan Gardu Induk (GI) sebagai

Pembangkit Listrik Skala Kecil misalnya pembangunan PLTD sewa di lingkungan GI untuk memenuhi kebutuhan listrik dalam jangka pendek;

2. Karena RUPTL PT. PLN (Persero) direvisi setiap tahun, maka rencana pembangunan suatu pembangkit dapat berubah baik dari jenis, kapasitas dan lokasi. Namun perubahan ini tidak terakomodir di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah karena Perda tersebut direvisi setiap 5 (lima) tahun sekali. Untuk itu, diperlukan klausul yang mengatur hal ini agar pelaksanaan pekerjaan tidak terhambat.

BAB IV

KONDISI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK DAERAH SAATINI

Data kondisi penyediaan tenaga listrik yang disajikan dalam bab ini mencakup data pengusahaan pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik status akhir tahun 2015 baik dalam wilayah usaha PT PLN (Persero) maupun dalam wilayah usaha pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik terintegrasi lainnya (PPU).

4.1. Kelistrikan PLN

Sistem kelistrikan di Provinsi NTB terdiri atas satu sistem besar 150 kV dan dua sistem menengah 20 kV serta ada beberapa sistem kecil terisolasi. Untuk sistem besar dipasok dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) dan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM)/Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH). Sedangkan sistem menengah dan sistem kecil sebagian besar dipasok dari Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) dan sebagian kecil PLMH.

Sistem-sistem tersebut adalah:

- Sistem 150 kV Lombok membentang dari Mataram sampai Lombok Timur melayani Kota Mataram, Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Utara.
- Sistem Sumbawa meliputi Kabupaten Sumbawa dan Kabupaten Sumbawa Barat.
- Sistem Bima meliputi kota Bima, Kabupaten Bima dan Kabupaten Dompu.

Sedangkan untuk sistem terisolasi terdapat di pulau-pulau kecil yang tersebar di seluruh wilayah NTB. Pulau-pulau kecil ini mempunyai pembangkit sendiri dan terhubung ke beban melalui jaringan 20 kV dan sebagian langsung ke jaringan 220 Volt. Peta sistem kelistrikan di Provinsi NTB untuk ketiga sistem tersebut ditunjukkan pada gambar 4.1. Sistem kelistrikan di tiga pulau (Tiga Gili) yaitu Gili Trawangan, Gili Meno dan Gili Air sudah tersambung dengan kabel laut ke Sistem Lombok daratan dan telah beroperasi sejak 19 September

2012. Saat ini PLTD Tiga Gili dalam kondisi *stand by* dan daya di tiga Gili dipasok dari Sistem Lombok.

Beban puncak gabungan *non coincident* Provinsi NTB tahun 2015 sekitar 276 MW. Total kapasitas terpasang sistem ini adalah 359 MW dan total daya mampu sekitar 291 MW. Sebagian besar produksi tenaga listrik di Provinsi NTB adalah dari PLTD sehingga mengakibatkan biaya pokok produksi menjadi sangat tinggi.

Daya mampu ketiga sistem tersebut sekitar 81 % dari daya terpasang dan beban puncak sekitar 77% dari daya mampu. Rincian komposisi kapasitas pembangkit per sistem ditunjukkan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Komposisi Kapasitas Jenis Pembangkit (RUPTL PLN 2016 - 2025)

No	Sistem	Jenis	Jenis Bahan Bakar	Pemilik	Kapasitas Terpasang (MVA)	Daya Mampu (MW)	Beban Puncak (MW)
1	Sistem interkoneksi						
	1. Lombok	PLTU/D/M	Batubara/BBM/air	PLN/IPP	255,15	208,50	200,22
	2. Sumbawa	PLTD/M	BBM/air	PLN	49,61	38,38	35,53
	3. Bima	PLTD	BBM	PLN	50,72	40,75	38,35
2	Sistem Terisolasi						
	1. Lombok						
	2. Cabang Sumbawa						
	- Sebotok	PLTD	BBM	PLN	0,12	0,99	0,07
	- Labuan Haji	PLTD	BBM	PLN	0,10	0,07	0,05
	- Lebin	PLTD	BBM	PLN	0,37	0,25	0,23
	- Bugis Medang	PLTD	BBM	PLN	0,21	0,11	0,10
	- Klawis	PLTD	BBM	PLN	0,13	0,12	0,10
	- Lunyuk	PLTD	BBM	PLN	1,88	0,90	0,80
	- Lantung	PLTD	BBM	PLN	0,47	0,25	0,14
	3. Cabang Bima						
	- Bajo Pulau	PLTD	BBM	PLN	0,22	0,16	0,05
	- Nggelu	PLTD	BBM	PLN	0,07	0,06	0,03
	- Pekat	PLTD	BBM	PLN	0,62	0,51	1,07
Total					359,7	291,1	276,7

Panjang jaringan transmisi adalah 256,2 kms, panjang Jaringan Tegangan Menengah (JTM) yaitu 5.212 kms dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) sepanjang 5.114 kms. Adapun jumlah gardu induk yang terpasang sebanyak 6 (enam) unit dengan kapasitas 180 MVA dan gardu

distribusi berjumlah 4.107 unit dengan total kapasitas 431.766 kVA. Sementara itu konsumsi tenaga listrik di luar konsumsi sendiri hingga semester I tahun 2015 adalah 678.042.725 kWh, dengan *losses* (susut) sekitar 9,3 %. Komposisi pelanggan didominasi oleh pelanggan rumah tangga sebesar 94,83 %, kemudian pelanggan bisnis 3,21 %, pelanggan sosial 1,94 % dan pelanggan industri 0,02 %.

4.2. Kelistrikan non PLN

Kelistrikan non PLN terdiri dari sistem kelistrikan milik PT. Newmont Nusa Tenggara dan sistem kelistrikan *off grid*. Sistem kelistrikan PT. Newmont Nusa Tenggara dipasok dari PLTU dan PLTD sedangkan sistem kelistrikan *off grid* adalah pembangkit listrik berbasis EBT skala kecil yang pembangunannya berasal dari biaya APBN maupun APBD, misalnya Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH), Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) tersebar dan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) komunal yang dioperasikan oleh Organisasi Masyarakat Setempat (OMS). Rincian komposisi kapasitas pembangkit per sistem ditunjukkan dalam Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Komposisi Kapasitas Jenis Pembangkit Listrik non PLN
(Distamben Provinsi NTB, 2015)**

No	Sistem	Jenis	Jenis Bahan Bakar	Pemilik	Kapasitas Terpasang (MVA)	Daya Mampu (MW)
1	PT. Newmont Nusa Tenggara					
		PLTU	Batubara	PT. NNT	4 x 40,270	4 x 34,229
2	Kelistrikan <i>Off Grid</i>					
		PLTMH	Air	OMS ^{*)}	1,043	0,511
		PLTS	Surya	OMS	3,622	0,543
Total					223,26	183,98

Keterangan. ^{*)} OMS adalah Organisasi Masyarakat Setempat

Untuk sistem kelistrikan PT. Newmont Nusa Tenggara, panjang jaringan transmisi yaitu 15,713 kms sedangkan jaringan distribusi 33 kV yaitu 40,4 kms dan jaringan distribusi 11 kV adalah 4 kms. Adapun banyak gardu yang terpasang adalah sejumlah 2 (dua) unit gardu 150

kV dengan kapasitas 2×300 MVA, 2 (dua) unit gardu 33 kV dengan kapasitas 2×120 MVA, 3 (tiga) unit gardu 11 kV dengan kapasitas 3×200 MVA, 7 (tujuh) unit gardu 3,3 kV dengan kapasitas 7×45 MVA dan 1 (satu) unit gardu 6,6 kV dengan kapasitas 1×24 MVA. Sementara itu jumlah trafo yang terpasang sebanyak 21 unit. Adapun energi listrik yang diproduksi selama 1 (satu) tahun adalah 922.179,22 MWh.

Sementara itu, untuk kelistrikan *off grid*, jumlah energi listrik yang dihasilkan pada tahun 2015 adalah 5.217,49 MWh. Dimana nilai tersebut adalah penjumlahan energi listrik yang diproduksi dari pembangkit listrik berbasis EBT *existing* seperti PLTMH, PLTS tersebar dan PLTS komunal.

4.3. Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik

Berdasarkan Tabel 4.3, dapat diketahui terdapat sekitar 1,38 % atau 18.663 rumah tangga berlistrik non PLN di Provinsi NTB. Sedangkan rumah tangga berlistrik PLN sebanyak 965.046 rumah tangga atau sekitar 71,29 %. Sementara itu, jumlah desa berlistrik yaitu 1.120 desa, sedangkan jumlah desa yang belum berlistrik PLN adalah 17 desa. Desa yang belum berlistrik PLN dilayani oleh sistem kelistrikan *off grid* bantuan Pemerintah /Pemerintah Daerah, misalnya PLTMH, PLTS tersebar dan PLTS komunal.

Tabel 4.3. Data Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik
(Distamben Provinsi NTB, 2015)

No.	Kabupaten/Kota	RT Berlistrik Non PLN	RE non PLN (%)	RT Berlistrik PLN	RE PLN (%)	RE Total(%)
1	Kota Mataram	-	-	130.191	100,00	100,00
2	Kab. Lombok Utara	2.091	3,53	40.852	68,94	72,47
3	Kab. Lombok Barat	2.153	1,17	107.978	58,46	59,63
4	Kab. Lombok Tengah	3.099	1,13	174.369	63,68	64,81
5	Kab. Lombok Timur	3.564	1,04	236.539	68,75	69,79
6	Kab. Sumbawa Barat	1.179	3,45	26.428	77,29	80,74
7	Kab. Sumbawa	2.954	2,53	91.951	78,84	81,37
8	Kab. Dompu	1.025	1,76	45.634	78,38	80,14
9	Kab. Bima	2.598	2,19	82.024	69,20	71,40
10	Kota Bima	-	-	29.080	72,22	72,22
Total		18.663	1,38	965.046	71,29	72,67

4.4. Pulau-Pulau Belum Berlistrik

Di Provinsi Nusa Tenggara Barat terdapat lebih dari 281 pulau kecil baik yang berpenghuni maupun tidak berpenghuni. Sebagian besar pulau yang berpenghuni, didiami oleh masyarakat nelayan atau terdapat *resort* untuk kebutuhan pariwisata. Kebutuhan listrik di pulau-pulau tersebut masih disuplai oleh genset yang dioperasikan oleh swasta atau yang dalam hal ini disebut *Captive Power* atau pembangkitan listrik untuk keperluan sendiri.

Adapun rincian adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4. Pulau Berlistrik di Provinsi Nusa Tenggara Barat

(Ditjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Kementerian Kelautan dan Perikanan, diolah)

No	Kabupaten/Kota	Pulau Berpenghuni	Pulau Berpenghuni Berlistrik	Pulau Berpenghuni Belum Berlistrik
1	Lombok Utara	1. Gili Terawangan	1. Gili Terawangan (PLN)	-
		2. Gili Meno	2. Gili Meno (PLN)	
		3. Gili Air	3. Gili Air (PLN)	
2	Lombok Barat	1. Gili Amben	1. Gili Gede (<i>Captive Power & SHS</i> [*])	1. Gili Amben
		2. Gili Asahan	2. Gili Nanggu (<i>Captive Power</i>) ^{**}	2. Gili Sudaq
		3. Gili Gede	3. Gili Asahan (<i>Captive Power</i>) ^{**}	3. Gili Kedis
		4. Gili Sudaq		4. Gili Layar
		5. Gili Kedis		5. Gili Rengit
		6. Gili Layar		6. Gili Tangkong
		7. Gili Nanggu		
		8. Gili Rengit		
		9. Gili Tangkong		
3	Lombok Timur	1. Gili Sunut	1. Gili Maringkik (PLTD PLN)	1. Gili Ree
		2. Gili Ree	2. Gili Sunut (<i>Captive Power & PLTS Komunal</i>)	2. Gili Bidara
		3. Gili Maringkik		3. Gili Belek
		4. Gili Bidara		
		5. Gili Belek		
4	Sumbawa Barat	1. Kalong	-	1. Kalong
5	Sumbawa	1. Bungin	1. Bungin (PLTD PLN)	1. Kaung
		2. Gili Tapan	2. Medang (PLTD PLN)	
		3. Kaung	3. Moyo (PLTD PLN)	
		4. Medang	4. Gili Tapan (<i>Captive Power & PLTS Komunal</i>)	
		5. Moyo		
6	Dompu	1. Bajo Kwangko Nisa'a	1. Bajo Kwangko Nisa'a (<i>Captive Power</i>) ^{**}	-
7	Bima	1. Bajo Pulau	1. Bajo Pulau (PLTD PLN & SHS)	1. Kamara
		2. Kamara	2. Sangiang (PLTD PLN)	2. Na'ee Nisa'a
		3. Na'ee Nisa'a		3. Naga Sumi Nisa'a
		4. Naga Sumi Nisa'a		4. Nisa Na'e
		5. Nisa Na'e		5. Puahalima Nisa'a
		6. Puahalima Nisa'a		6. Tando Nguwu Na'e Nisa'a

No	Kabupaten/Kota	Pulau Berpenghuni	Pulau Berpenghuni Berlistrik	Pulau Berpenghuni Belum Berlistrik
		7. Sangiang		7. Tando Nguwu Na'e Nisa'a
		8. Tando Nguwu Na'e Nisa'a		8. Wane Nisa'a
		9. Tando Nguwu Na'e Nisa'a		
		10. Wane Nisa'a		

BAB V

PROYEKSI KEBUTUHAN TENAGA LISTRIK

Proyeksi kebutuhan tenaga listrik dalam RUKD ini merupakan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi oleh pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang memiliki wilayah usaha termasuk PT PLN (Persero), dimana masing-masing pemegang wilayah usaha mempunyai kewajiban melistriki wilayah usahanya.

Kebutuhan penambahan kapasitas pembangkit hanya bersifat indikatif, adapun detail jenis pembangkit dan daftar proyeknya akan diuraikan dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) yang berbasis proyek yang harus disusun oleh pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik yang memiliki wilayah usaha.

Rentang waktu proyeksi kebutuhan tenaga listrik dalam RUKD ini adalah 20 tahun, rentang waktu yang relatif panjang. Semakin panjang rentang waktu proyeksi maka tingkat kepastiannya akan semakin berkurang, namun demikian aspek kuantitatif kebutuhan tenaga listrik harus dipenuhi untuk menghindari kekurangan pasokan tenaga listrik di masa depan serta untuk mempersiapkan kebutuhan investasinya.

5.1. Asumsi dan Target

Kebutuhan tenaga listrik pada suatu daerah berkaitan erat setidaknya dengan 3 variabel yaitu pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk (berkaitan dengan peningkatan rasio elektrifikasi) dan inflasi (berkaitan dengan tarif tenaga listrik).

Pertumbuhan kebutuhan tenaga listrik berbanding lurus dengan pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk namun berbanding terbalik dengan peningkatan tarif tenaga listrik. Semakin meningkatnya perekonomian, bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya rasio elektrifikasi pada suatu daerah maka konsumsi tenaga listrik juga akan semakin meningkat. Agak berbeda dengan peningkatan tarif tenaga listrik, variabel ini akan menekan konsumsi tenaga listrik.

Peningkatan kebutuhan tenaga listrik di masa datang tentunya harus diantisipasi sedini mungkin agar penyediaan tenaga listrik dapat tersedia dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang baik dan harga yang wajar sebagaimana amanat Undang-Undang Nomor 30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.

Asumsi pertumbuhan ekonomi yang digunakan dalam RUKD ini mengacu pada beberapa peraturan yang berlaku, antara lain Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 8 Tahun 2014 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Tahun 2015, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN). Nilai pertumbuhan ekonomi mengacu pada Publikasi Pendapatan Daerah Regional Bruto (PDRB) Badan Pusat Statistik (BPS). Data historis PDRB Provinsi NTB tersedia sejak tahun 2000 sampai dengan tahun 2014 dan dihitung berdasarkan tahun dasar 2000. Selanjutnya untuk tahun 2015 dan setelahnya dilakukan regresi terhadap pertumbuhan data historis selama 15 tahun terakhir.

PDRB Provinsi Nusa Tenggara Barat dalam proyeksi terbagi atas 4 (empat) sektor utama yaitu pertanian, industri, komersil dan jasa lainnya. Pertumbuhan masing-masing sektor didasarkan pada laju pertumbuhan masing-masing sektor tersebut.

Asumsi pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi untuk tahun 2015 berpedoman pada APBN-P Tahun 2015 dimana pertumbuhan ekonomi tahun 2015 ditargetkan mencapai sekitar 5,7% dengan tingkat inflasi sekitar 5%. Asumsi pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi untuk tahun 2016 – 2019 berpedoman pada RPJMN 2015 – 2019 dimana target pertumbuhan ekonomi tahun 2016 – 2019 berturut-turut adalah sekitar 5,61%, 6,51%, 7,01%, 7,41%, 7,91% dan laju inflasi berturut-turut sekitar 3,82%, 2,82%, 2,82%, 2,32%. Asumsi pertumbuhan ekonomi untuk tahun 2020 dan setelahnya berpedoman pada KEN dimana diasumsikan pertumbuhan ekonomi tahun 2020, 2025, 2030, 2040 dan 2050 berturut-turut adalah sekitar 7,91%, 7,91%, 7,41%, 6,91%, 5,91%.

Di samping pertumbuhan PDRB dan tingkat inflasi, pertumbuhan konsumsi tenaga listrik juga dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan penduduk yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan jumlah rumah tangga yang akan dilistriki maupun penambahan jumlah anggota rumah tangga. Asumsi pertumbuhan penduduk yang digunakan dalam RUKD ini adalah berdasarkan *raw data* Susenas tahun 2014 dan publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Nusa Tenggara Barat dalam Angka tahun 2009 - 2015. Asumsi pertumbuhan penduduk ini berkaitan erat dengan target rasio elektrifikasi yang tentunya akan mempengaruhi besaran konsumsi tenaga listrik. Berdasarkan *raw data* Susenas tahun 2014 tersebut, rata-rata persentase penduduk Nusa Tenggara Barat yang tinggal di desa sekitar 42 %, sedangkan rata-rata penduduk yang berdomisili di kota sekitar 58 %. Laju pertumbuhan penduduk Nusa Tenggara Barat tahun 2015 – 2020 sekitar 1,17 %, tahun 2020 – 2025 sekitar 0,96 %, tahun 2025 – 2030 sekitar 0,76 % dan tahun 2030 – 2035 sekitar 0,60 %. Secara ringkas, asumsi dan target sebagaimana tersebut di atas dapat terlihat dalam Tabel 5.1.

5.2. Proyeksi Provinsi Nusa Tenggara Barat

Dengan menggunakan asumsi dan target tersebut, maka diproyeksikan kebutuhan tenaga listrik Provinsi Nusa Tenggara Barat akan tumbuh rata-rata sekitar 11,11 % pertahun dalam periode 10 tahun ke depan, atau sekitar 9,27 % pertahun untuk periode 20 tahun ke depan. Berdasarkan proyeksi tersebut, kebutuhan tenaga listrik yang diperkirakan sekitar 2.176 GWh pada tahun 2015 akan meningkat menjadi 6.143 GWh pada tahun 2025 dan 10.856 GWh pada tahun 2034.

Kondisi perekonomian Provinsi NTB cukup baik dan dalam tiga tahun terakhir tumbuh rata-rata diatas 5% pertahun (di luar sektor pertambangan). Sektor pertanian, sektor pertambangan, sektor perdagangan, hotel dan restoran serta sektor jasa-jasa berkontribusi sebesar besar terhadap PDRB total Provinsi NTB. Karena memiliki potensi alam dan budaya yang unik, Lombok dan Sumbawa akan dikembangkan menjadi salah satu pusat tujuan wisata kelas dunia. Sejak tahun 2014, wilayah Lombok Selatan telah dibentuk kawasan ekonomi khusus (KEK) untuk pariwisata antara lain KEK Mandalika Resort. Sementara itu,

kawasan Teluk Saleh, Moyo dan Tambora (SAMOTA) di Pulau Sumbawa akan dikembangkan sebagai dibentuk kawasan ekonomi khusus berbasis maritim. Dengan demikian, diharapkan pertumbuhan ekonomi NTB ke depannya tumbuh lebih baik dan pada gilirannya kebutuhan listrik juga akan tumbuh pesat.

Rasio elektrifikasi di Provinsi Nusa Tenggara Barat ditargetkan meningkat dari sekitar 72,67% pada tahun 2015 menjadi mendekati 100% pada tahun 2025. Untuk mencapainya diperlukan kenaikan jumlah rumah tangga berlistrik rata-rata sekitar 50.768 rumah tangga berlistrik per tahun.

Proyeksi tersebut secara lebih detail adalah sebagaimana tercantum dalam **Lampiran II**.

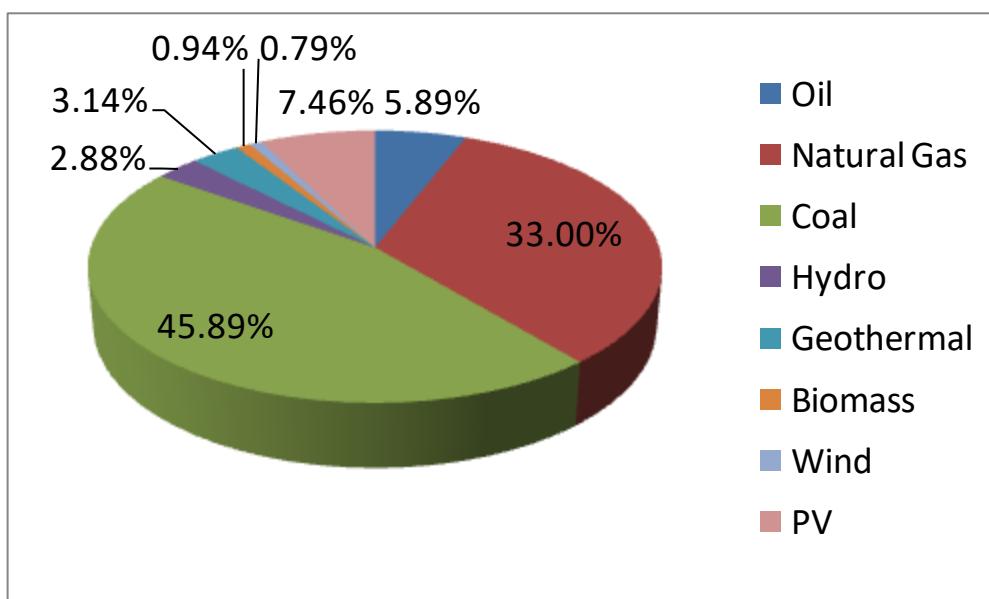
Tabel 5.1. Asumsi dan Proyeksi

Uraian	Satuan	Tahun								Rata-rata	
		2015	2019	2020	2024	2025	2029	2030	2034	2015	2015
Asumsi dan Target											
Pertumbuhan Ekonomi	%	5,61	7,91	7,91	7,91	7,91	7,50	7,41	7,20	7,40	7,45
Inflasi	%	3,82	2,155	1,99	1,40	1,27	0,81	0,71	0,34	2,15	1,51
Pertumbuhan Penduduk	%	1,29	1,13	1,09	0,91	0,87	0,73	0,70	0,57	1,09	0,91
Rasio Elektrifikasi	%	72,67	92,75	97,33	99,98	100,00	100,00	100,00	100,00		
Hasil Proyeksi											
Kebutuhan Tenaga Listrik	GWh	2.176	3.227	3.618	5.509	6.143	7.929	8.441	10.856		
Pertumbuhan Kebutuhan Tenaga Listrik	%	7,89	11,69	12,12	11,22	11,51	6,51	6,46	6,51	11,11	9,27
Konsumsi Tenaga Listrik per Kapita	kWh	204,71	362,46	421,85	698,75	791,69	1.053,58	1.129,27	1.490,08		
Elastisitas		1,41	1,48	1,53	1,42	1,46	0,87	0,87	0,90	1,43	1,18

Sebagaimana terlihat dalam Tabel 5.1 bahwa konsumsi tenaga listrik pada tahun 2025 diproyeksikan sekitar 791,69 kWh/kapita, jauh lebih rendah dari pada target KEN yakni 2.500 kWh/kapita. Kecilnya kWh/kapita dalam proyeksi RUKD disebabkan oleh asumsi pertumbuhan penduduk dalam RUKD yang lebih besar dibanding asumsi KEN dan rendahnya laju pertumbuhan pembangunan pembangkit listrik di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Rendahnya laju pertumbuhan ini sebagian besar disebabkan oleh hambatan non teknis, diantaranya adalah masalah perizinan dan pembebasan lahan.

5.3. Sasaran *Fuel Mix* Provinsi Nusa Tenggara Barat

Komposisi kapasitas pembangkit listrik per jenis energi primer di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang diproyeksikan hingga tahun 2025 akan menjadi 45,89% batubara, 33% gas alam, 7,46% Photovoltaic (energi surya), 5,89% HSD/*High Speed Diesel*, 3,14% panas bumi, 2,88% energi air, 0,94% biomassa dan 0,79% energi angin.



Gambar 5.1 Sasaran *Fuel Mix* Provinsi Nusa Tenggara Barat

5.4. Potensi Energi Primer

Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki potensi sumber energi primer relatif kecil. Panas bumi terdapat di 3 lokasi dengan total daya sekitar 175 MWe yaitu pada Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, Maronge, Kabupaten Sumbawa dan Daha, Kabupaten Dompu. Adapun, potensi energi air sebesar 165,878 MW tersebar di Pulau Lombok dan di Pulau Sumbawa. Selain panas bumi dan air, juga dikembangkan pembangkit energi surya,

biomassa, dan lain-lain. Sesuai dengan Permen No. 19 Tahun 2016, Provinsi NTB mendapat kuota PLTS IPP sebesar maksimal 5 MWp dengan harga pembelian 18 sen USD/kWh. Potensi sumber energi primer Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah sebagaimana tercantum dalam **Lampiran I.1.**

BAB VI

KEBUTUHAN INVESTASI

Dalam melaksanakan rencana pembangunan sarana penyediaan tenaga listrik di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang meliputi pembangkitan, transmisi dan distribusi sebagaimana yang telah direncanakan dalam kurun waktu tahun 2015-2034 diperlukan investasi pembangkit sekitar USD 5.100 juta, (asumsi investasi 1 MW rata-rata sekitar USD 1,5 juta).

Selama ini sumber pembiayaan proyek-proyek PLN banyak diperoleh dari penerusan pinjaman dari luar negeri, namun setelah tahun 2006 peranan pinjaman semacam ini mulai berkurang dan sebaliknya investasi dengan obligasi terus meningkat, baik obligasi lokal maupun global. Proyek percepatan pembangkit 10.000 MW dibiayai dari pinjaman luar dan dalam negeri yang diusahakan sendiri oleh PLN dengan garansi Pemerintah. Akhir-akhir ini PLN kembali berupaya memperoleh pinjaman dari lembaga keuangan multilateral (IBRD, ADB) dan bilateral (JICA, AFD, KFW, CDB) untuk mendanai proyek-proyek kelistrikan yang besar dengan skema *two step loan*.

Secara umum sumber investasi untuk pengembangan infrastruktur Ketenagalistrikan dipenuhi dari berbagai sumber investasi, yaitu APBN sebagai penyertaan modal Pemerintah (*equity*), dana Internal PT. PLN (persero) dan pinjaman baru. Sumber dana internal berasal dari laba usaha dan penyusutan aktiva tetap, sedangkan dana pinjaman dapat berupa pinjaman luar negeri (SLA, *sub-loan agreement*), pinjaman Pemerintah melalui rekening dana investasi, obligasi nasional maupun internasional, pinjaman komersial perbankan lainnya serta hibah luar negeri.

Dalam rangka mempermudah Investor untuk memperoleh perizinan dan non perizinan penanaman modal maupun sektoral dalam melaksanakan kegiatan usaha ketenagalistrikan, Pemerintah /Pemerintah Daerah telah menyederhanakan proses pelayanan perizinan investasi di Indonesia dengan membentuk Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Pusat, yang merupakan layanan terintegrasi antara Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) dengan beberapa

Kementerian/Lembaga. Penyelenggaraan PTSP Pusat dimaksudkan untuk memberikan layanan perizinan yang cepat, sederhana, transparan dan terintegrasi.

Selain kemudahan dalam memperoleh perizinan, investor pembangkitan listrik swasta (IPP) juga diberikan kemudahan dalam proses pembelian tenaga listrik dengan criteria dan harga jual tenaga listrik mengacu kepada Permen ESDM No. 3 Tahun 2015 tentang Prosedur Pembelian Tenaga Listrik Dan Harga Patokan Pembelian Tenaga Listrik dari PLTU Mulut Tambang, PLTU Batubara, PLTG/PLTMG, dan PLTA Oleh PT. PLN (Persero) Melalui Pemilihan Langsung dan Penunjukan Langsung. Adapun kriterianya sebagai berikut:

1. Kriteria Pemilihan langsung:

- Diversifikasi energi untuk pembangkit tenaga listrik ke non bahan bakar minyak;
- Penambahan kapasitas pembangkitan pusat pembangkit tenaga listrik yang telah;
- beroperasi di lokasi yang berbeda pada sistem setempat.

2. Kriteria Penunjukan langsung:

- Pembelian tenaga listrik dilakukan dari PLTU Mulut Tambang, PLTG Marjinal, dan PLTA;
- Pembelian kelebihan tenaga listrik dari PLTU Mulut Tambang, PLTU Batubara, PLTG/PLTMG, dan PLTA;
- Pembelian tenaga listrik dari PLTU Mulut Tambang, PLTU Batubara, PLTG/PLTMG, dan PLTA jika sistem tenaga listrik setempat dalam kondisi krisis atau darurat penyediaan tenaga listrik;
- Pembelian tenaga listrik dari PLTU Mulut Tambang, PLTU Batubara, PLTG/PLTMG, dan PLTA dalam rangka penambahan kapasitas pembangkitan pada pusat pembangkit tenaga listrik yang telah beroperasi di lokasi yang sama.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I.1
DATA POTENSI SUMBER ENERGI PRIMER

No	Wilayah	Energi						
		Batubara ¹⁾	Gas Bumi ²⁾	Minyak Bumi ²⁾	Panas Bumi ³⁾		Air ¹⁾	CBM ²⁾
		(Juta Ton)	(TSCF)	(MMSTB)	Lokasi	MWe	(MW)	(TCF)
1	Sembalun, Kabupaten Lombok Timur	-	-	-	1	100	-	-
2	Maronge, Kabupaten Sumbawa	-	-	-	1	6	-	-
3	Kota Mataram	-	-	-	-	-	0,510	-
4	Kabupaten Lombok Utara	-	-	-	-	-	11,618	-
5	Kabupaten Lombok Barat	-	-	-	-	-	8,689	-
6	Kabupaten Lombok Tengah	-	-	-	-	-	8,281	-
7	Kabupaten Lombok Timur	-	-	-	-	-	86,290	-
8	Kabupaten Sumbawa Barat	-	-	-	-	-	20,092	-
9	Kabupaten Sumbawa	-	-	-	-	-	26,924	-
10	Kabupaten Dompu	-	-	-	-	-	0,728	-
11	Kabupaten Bima	-	-	-	-	-	2,746	-
Total		-	-	-	2	106	165,878	-

Keterangan:

¹⁾ Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi NTB 2015

²⁾ Sumber: Pusat Data dan Informasi KESDM 2014

³⁾ Sumber: Buku Potensi Energi Panas Bumi Status 2014, Ditjen EBTKE

CBM : *Coal Bed Methane*

TSCF : *Trillion Standard Cubic Feet*

MMSTB : *Million Metric Stock Tank Barrels*

MWe : *Mega Watt electric*

MW : *Mega Watt*

TCF : *Trillion Cubic Feet*

LAMPIRAN I.2

PETA POTENSI PANAS BUMI



LAMPIRAN II

PRAKIRAAN KEBUTUHAN DAN PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

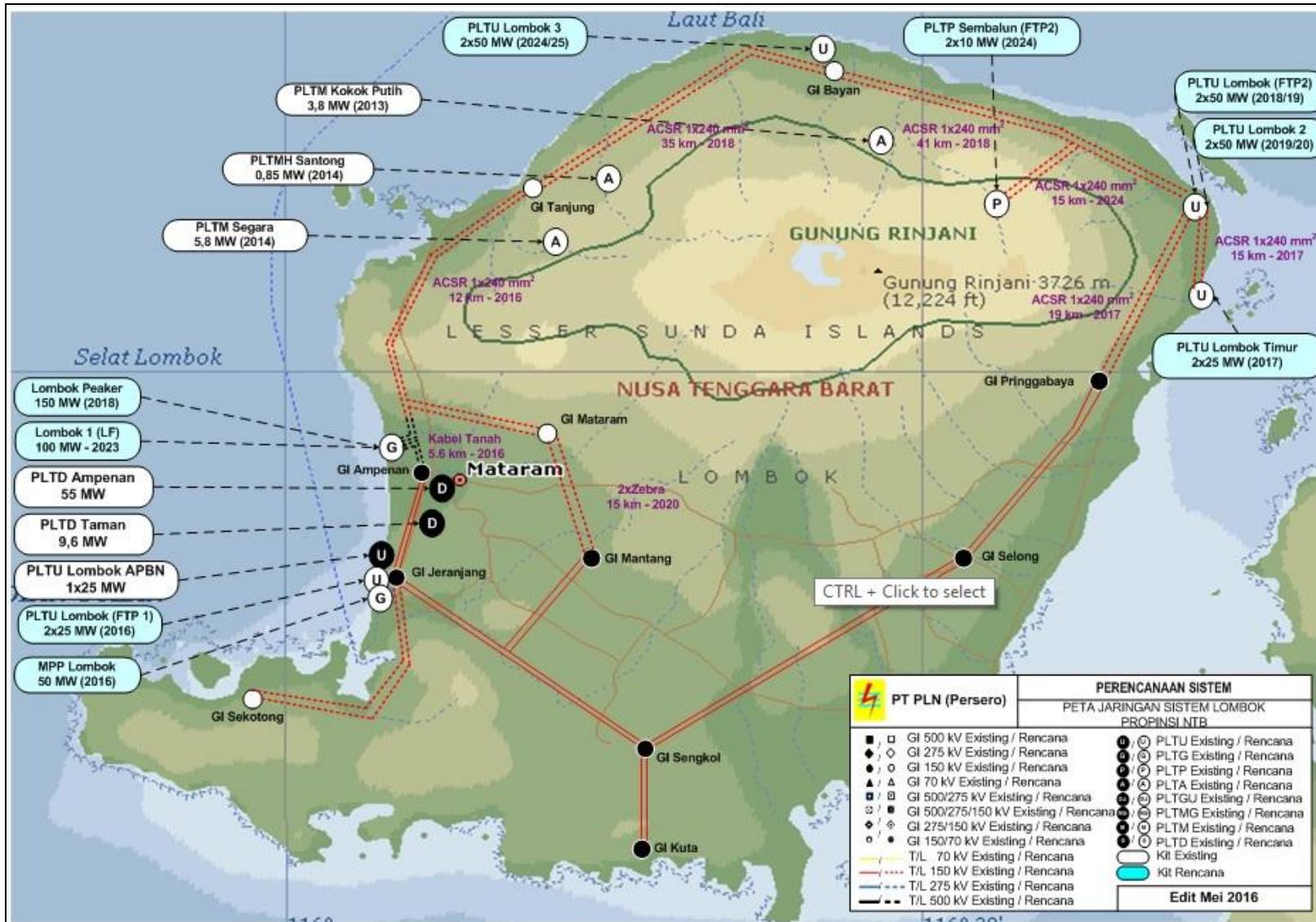
Uraian	Satuan	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kebutuhan	GWh	2,176	2,374	2,609	2,889	3,227	3,618	4,035	4,465	4,953	5,509
- Rumah Tangga	GWh	990	1,147	1,335	1,562	1,838	2,162	2,508	2,858	3,261	3,724
- Bisnis	GWh	283	311	344	381	425	471	523	580	642	710
- Publik	GWh	129	139	151	164	180	196	214	233	253	275
- Industri	GWh	774	777	779	782	784	788	791	794	797	801
Pertumbuhan	%	7.9	9.1	9.9	10.7	11.7	12.1	11.5	10.6	10.9	11.2
Pemakaian Sendiri dan Losses (T&D)	%	14.3	14.2	14.2	14.1	14.0	14.0	13.9	13.8	13.7	13.7
- Pemakaian Sendiri	%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
- Losses (T&D)	%	9.3	9.2	9.2	9.1	9.0	9.0	8.9	8.8	8.7	8.7
Faktor Beban	%	55.6	55.6	55.7	55.7	55.8	55.8	55.9	55.9	56.0	56.0
Produksi	GWh	2,539	2,768	3,040	3,363	3,753	4,204	4,686	5,180	5,742	6,381
Beban Puncak (Non Coincident)	MW	522	568	624	689	769	860	958	1,058	1,172	1,301
Reserve Margin	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Kebutuhan Daya	MW	704	767	842	930	1,038	1,161	1,293	1,428	1,582	1,756
Kapasitas existing *)	MW	345	337	328	320	312	304	296	289	282	275
- Sistem PLN	MW	319	311	303	295	288	281	274	267	260	254
- Sistem Non PLN	MW	27	26	25	25	24	23	23	22	22	21
Kebutuhan tambahan daya (kumulatif)	MW	359	431	514	610	726	861	1,001	1,144	1,306	1,488
- Sistem PLN	MW	359	431	513	610	725	860	1,000	1,143	1,305	1,487
- Sistem Non PLN	MW	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Kebutuhan tambahan daya (tahun berjalan)	MW	359	71	83	97	115	135	140	143	162	183
- Sistem PLN	MW	359	71	83	97	115	135	140	143	162	182
- Sistem Non PLN	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapasitas tahun berjalan	MW	704	767	842	930	1,038	1,161	1,293	1,428	1,582	1,756
- Sistem PLN	MW	678	741	816	905	1,013	1,137	1,270	1,405	1,559	1,734
- Sistem Non PLN	MW	27	26	26	25	24	24	23	23	23	22

Uraian	Satuan	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Kebutuhan	GWh	6,143	6,552	6,986	7,444	7,929	8,441	8,987	9,570	10,192	10,856
- Rumah Tangga	GWh	4,256	4,615	4,998	5,407	5,842	6,306	6,803	7,338	7,912	8,528
- Bisnis	GWh	785	824	862	901	940	979	1,018	1,058	1,097	1,137
- Publik	GWh	299	307	316	324	331	338	345	351	357	362
- Industri	GWh	804	806	809	812	815	818	820	823	826	829
Pertumbuhan	%	11.5	6.7	6.6	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Pemakaian Sendiri dan Losses (T&D)	%	13.6	13.5	13.4	13.4	13.3	13.2	13.1	13.1	13.0	12.9
- Pemakaian Sendiri	%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
- Losses (T&D)	%	8.6	8.5	8.4	8.4	8.3	8.2	8.1	8.1	8.0	7.9
Faktor Beban	%	56.1	56.1	56.2	56.2	56.3	56.3	56.4	56.4	56.4	56.5
Produksi	GWh	7,109	7,576	8,070	8,592	9,144	9,726	10,346	11,008	11,714	12,466
Beban Puncak (Non Coincident)	MW	1,448	1,542	1,641	1,745	1,856	1,972	2,096	2,228	2,369	2,519
Reserve Margin	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Kebutuhan Daya	MW	1,955	2,081	2,215	2,356	2,505	2,662	2,830	3,008	3,198	3,400
Kapasitas existing *)	MW	268	261	255	248	242	236	230	224	219	213
- Sistem PLN	MW	247	241	235	229	223	218	212	207	202	197
- Sistem Non PLN	MW	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
Kebutuhan tambahan daya (kumulatif)	MW	1,695	1,830	1,972	2,121	2,278	2,443	2,618	2,803	3,000	3,210
- Sistem PLN	MW	1,694	1,829	1,971	2,120	2,277	2,442	2,616	2,802	2,999	3,208
- Sistem Non PLN	MW	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Kebutuhan tambahan daya (tahun berjala)	MW	207	135	142	149	157	165	175	185	197	209
- Sistem PLN	MW	207	135	142	149	157	165	174	185	197	209
- Sistem Non PLN	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapasitas tahun berjalan	MW	1,955	2,081	2,215	2,356	2,505	2,662	2,830	3,008	3,198	3,400
- Sistem PLN	MW	1,933	2,060	2,194	2,336	2,485	2,643	2,810	2,989	3,179	3,382
- Sistem Non PLN	MW	22	21	21	20	20	20	19	19	18	18

Keterangan. *) tidak termasuk PT. Newmont Nusa Tenggara

LAMPIRAN III.1

PETA JARINGAN TRANSMISI SISTEM KELISTRIKAN LOMBOK



LAMPIRAN III.2

PETA JARINGAN TRANSMISI SISTEM KELISTRIKAN SUMBAWA DAN BIMA



