

GUBERNUR SUMATERA SELATAN

PERATURAN DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN

NOMOR 4 TAHUN 2020

TENTANG

RENCANA UMUM ENERGI DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN

2020-2050

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

GUBERNUR SUMATERA SELATAN,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan Pasal 18 ayat (2) Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi dan Pasal 16 ayat (5) Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Umum Energi Nasional, perlu menetapkan Peraturan Daerah tentang Rencana Umum Energi Daerah Provinsi Sumatera Selatan 2020-2050;

Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1959 tentang Pembentukan Daerah Tingkat I Sumatera Selatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1959 Nomor 70, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1814);

3. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 136, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4152);

4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);

5. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4746);
6. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4959);
7. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);
8. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 217, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5585);
9. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2009 tentang Konservasi Energi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 171, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5083);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5281);

12. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5326);
13. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 300, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5609);
14. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 73, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6041);
15. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2018 tentang Kerja Sama Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 97, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6219);
16. Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Umum Energi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 11);
17. Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 43);
18. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 120 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 157);
19. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1107) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 4 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya

- Mineral Nomor 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 171);
20. Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2006 tentang Implementasi Master Plan Provinsi Sumsel sebagai Lumbung Energi Nasional Tahun 2006-2025 (Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2006 Nomor 12);
 21. Peraturan Daerah Nomor 18 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Panas Bumi (Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2010 Nomor 5 Serie E);
 22. Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2011 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Daerah Tahun 2011 Nomor 2 Serie E);
 23. Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2015 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Daerah Tahun 2015 Nomor 8);

Dengan Persetujuan Bersama
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN
dan
GUBERNUR SUMATERA SELATAN

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN DAERAH TENTANG RENCANA UMUM ENERGI DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN 2020-2050.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini, yang dimaksud dengan:

1. Provinsi adalah Provinsi Sumatera Selatan.
2. Pemerintah Provinsi adalah Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan.
3. Gubernur adalah Gubernur Sumatera Selatan.

4. Dewan Perwakilan Rakyat Daerah yang selanjutnya disingkat DPRD adalah Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Sumatera Selatan.
5. Kabupaten/Kota adalah Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan.
6. Dinas adalah Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Selatan atau perangkat daerah lingkup Provinsi yang melaksanakan urusan dan kewenangan di sektor energi dan ketenagalistrikan.
7. Rencana Umum Energi Nasional, yang selanjutnya disingkat RUEN adalah kebijakan Pemerintah Pusat mengenai rencana pengelolaan energi tingkat nasional yang merupakan penjabaran dan rencana pelaksanaan Kebijakan Energi Nasional yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran Kebijakan Energi Nasional.
8. Rencana Umum Energi Daerah Provinsi yang selanjutnya disingkat RUED-P adalah kebijakan Pemerintah Provinsi mengenai rencana pengelolaan energi tingkat Provinsi yang merupakan penjabaran dan rencana pelaksanaan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran RUEN.
9. Kebijakan Energi Nasional yang selanjutnya disingkat KEN adalah kebijakan pengelolaan energi yang berdasarkan prinsip berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan guna terciptanya kemandirian energi dan ketahanan energi nasional.
10. Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja yang dapat berupa panas, cahaya, mekanika, kimia dan elektromagnetika.
11. Sumber Energi adalah sesuatu yang dapat menghasilkan energi, baik secara langsung maupun melalui proses konversi atau transformasi.
12. Sumber Daya Energi adalah sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan, baik sebagai sumber energi maupun sebagai energi.
13. Sumber Energi Baru adalah sumber energi yang dapat dihasilkan oleh teknologi baru baik yang berasal dari sumber energi terbarukan maupun sumber energi tak terbarukan, antara lain nuklir, hidrogen, gas metana, batubara (*Coal Bed Methane*), batubara tercairkan (*Liquefied Coal*), dan batubara tergasakan (*Gasified Coal*).

14. Energi Baru adalah energi yang berasal dari sumber energi baru.
15. Sumber Energi Terbarukan adalah sumber energi yang dihasilkan dari sumber daya energi yang berkelanjutan jika dikelola dengan baik, antara lain panas bumi, angin, bioenergi, sinar matahari, aliran dan terjunan air, serta gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut.
16. Energi Terbarukan adalah energi yang berasal dari sumber energi terbarukan.
17. Sumber Energi Tak Terbarukan adalah sumber energi yang dihasilkan dari sumber daya energi yang akan habis jika dieksploitasi secara terus menerus, antara lain minyak bumi, gas bumi, batubara, gambut dan serpih bitumen.
18. Energi Tak Terbarukan adalah energi yang berasal dari sumber energi yang tak terbarukan.
19. Energi Primer adalah sumber energi yang belum mengalami proses konversi atau transformasi.
20. Energi Sekunder adalah energi primer yang telah melalui proses lebih lanjut.
21. Pemanfaatan Energi adalah kegiatan menggunakan energi, baik langsung maupun tidak langsung, dari sumber energi.
22. Pengelolaan Energi adalah penyelenggaraan kegiatan penyediaan, pengusahaan, dan pemanfaatan energi serta penyediaan cadangan strategis dan konservasi sumber daya energi.
23. Konservasi Energi adalah upaya sistematis, terencana, dan terpadu guna melestarikan sumber daya energi dalam negeri serta meningkatkan efisiensi pemanfaatannya.
24. Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan prikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.
25. Ketenagalistrikan adalah segala sesuatu yang menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik serta usaha penunjang tenaga listrik.
26. Tenaga Listrik adalah suatu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan, dan didistribusikan untuk segala macam keperluan, tetapi tidak meliputi listrik yang dipakai untuk komunikasi, elektronika dan isyarat.

27. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik adalah penyediaan tenaga listrik meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi, dan penyediaan tenaga listrik ke konsumen.
28. Pembangkitan Tenaga Listrik adalah kegiatan memproduksi tenaga listrik.
29. Transmisi Tenaga Listrik adalah penyaluran tenaga listrik dari pembangkitan ke sistem distribusi atau ke konsumen, atau penyaluran tenaga listrik antar sistem.
30. Distribusi Tenaga Listrik adalah penyaluran tenaga listrik dari sistem transmisi atau dari pembangkitan ke konsumen

Pasal 2

RUED-P merupakan kebijakan pengelolaan energi di Wilayah Provinsi yang berdasarkan asas :

- a. berkeadilan;
- b. berkelanjutan;
- c. berwawasan lingkungan;
- d. kemandirian energi; dan
- e. ketahanan energi.

Pasal 3

Peraturan Daerah ini dimaksudkan sebagai panduan Pemerintah Daerah dalam mewujudkan :

- a. kemandirian pengelolaan energi;
- b. ketersediaan energi;
- c. pengelolaan sumber energi secara optimal, terpadu dan berkelanjutan;
- d. pemanfaatan energi secara efisien di semua sektor;
- e. akses untuk masyarakat terhadap energi secara adil dan merata;
- f. pengembangan kemampuan teknologi, industri energi dan jasa energi agar daerah menjadi lebih mandiri dan dapat meningkatkan kapasitas sumber daya manusia;
- g. terciptanya lapangan kerja; dan
- h. terjaganya kelestarian fungsi lingkungan hidup.

Pasal 4

Peraturan Daerah ini bertujuan sebagai panduan Pemerintah Daerah dalam memberi arah pengelolaan energi di Wilayah Provinsi guna mewujudkan kemandirian energi dan ketahanan energi daerah untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan.

Bagian Ketiga

Ruang Lingkup

Pasal 5

Ruang lingkup dari Peraturan Daerah ini adalah:

- a. Rencana Umum Energi Daerah Provinsi (RUED-P);
- b. Kelembagaan dan Koordinasi;
- c. Perubahan RUED-P;
- d. Pengelolaan Energi;
- e. Kerja Sama;
- f. Hak dan Peran Serta Masyarakat;
- g. Lingkungan dan Keselamatan;
- h. Pembinaan dan Pengawasan; dan
- i. Pendanaan.

BAB II

RENCANA UMUM ENERGI DAERAH PROVINSI

Pasal 6

- (1) RUED-P disusun untuk jangka waktu 2020 sampai dengan tahun 2050.
- (2) RUED-P sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. Pendahuluan;
 - b. Kondisi Energi Daerah Saat Ini dan Ekspektasi Masa Mendatang;
 - c. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Energi Daerah;
 - d. Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Energi Daerah; dan
 - e. Penutup.
- (3) RUED-P sebagaimana dimaksud pada ayat (2) pelaksanaannya memperhatikan sumber-sumber energi baru, sumber energi terbarukan dan sumber energi tidak terbarukan.

- (4) Sumber-sumber energi baru sebagaimana dimaksud pada ayat (3) adalah sumber-sumber energi yang didapat melalui hasil-hasil penelitian dan pengembangan teknologi baik berupa sumber energi terbarukan maupun sumber energi tidak terbarukan.
- (5) Sumber energi terbarukan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) antara lain panas bumi, angin, air, sinar matahari, gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut, bio massa yang berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti sekam padi, kayu bakar, minyak sawit, limbah sawit, limbah tebu, kulit kayu dari limbah *industry pulp* dan bio gas dari limbah hewan.
- (6) Sumber energi tak terbarukan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) terdiri dari minyak dan gas bumi serta batubara.
- (7) RUED-P sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diuraikan lebih lanjut dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Daerah ini.
- (8) Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Energi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d diuraikan lebih lanjut dalam matrik program Rencana RUED-P sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Daerah ini.
- (9) Pemerintah Provinsi dalam melaksanakan pengelolaan dan pengembangan energi akan memaksimalkan pengembangan energi terbarukan sesuai dengan potensi di Daerah Sumatera Selatan.

Pasal 7

- (1) RUED-P sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 berfungsi sebagai rujukan:
 - a. penyusunan dokumen perencanaan pembangunan Daerah;
 - b. penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah (RUKD) dan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL); dan
 - c. penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) oleh Provinsi dan Kabupaten/Kota.

- (2) RUED-P sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 berfungsi sebagai pedoman bagi:
- a. Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota untuk menyusun dokumen rencana strategis sesuai kewenangan masing-masing;
 - b. Pemerintah Daerah untuk melaksanakan koordinasi perencanaan energi lintas sektor; dan
 - c. masyarakat untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan pembangunan daerah bidang energi.

BAB III

PELAKSANAAN PROGRAM RUED-P

Pasal 8

- (1) Dinas mengkoordinasikan pelaksanaan program RUED dengan Pemerintah Kabupaten/Kota dan pihak lain yang terkait.
- (2) Koordinasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan untuk mewujudkan program prioritas RUED pada energi baru terbarukan dalam bauran energi.
- (3) Bauran energi dari energi baru dan terbarukan dalam RUED sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditargetkan mendekati sebesar 21,06% tahun 2025 dan sebesar 22,56% tahun 2050.
- (4) Target bauran Energi Baru Terbarukan meliputi kontribusi dari program kegiatan yang dilakukan Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan Swasta.

BAB IV

KELEMBAGAAN DAN KOORDINASI

Pasal 9

- (1) Gubernur dapat membentuk kelembagaan non struktural untuk mewadahi partisipasi para pemangku kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan pengembangan energi, pembangunan infrastruktur dan pengembangan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan energi.
- (2) Kelembagaan non struktural sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berada di Dinas dan bertanggung jawab kepada Gubernur melalui Dinas.

- (3) Kelembagaan non struktural sebagaimana dimaksud pada ayat (1) beranggotakan :
 - a. unsur Pemerintah Provinsi;
 - b. unsur Pemerintah Kabupaten/Kota;
 - c. unsur Akademisi;
 - d. unsur Asosiasi Profesi;
 - e. unsur Pelaku Usaha dan Pengguna; dan
 - f. unsur-unsur terkait lainnya.
- (4) Pelaksanaan tugas kelembagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan secara terkoordinasi dengan instansi terkait baik pusat maupun daerah dan pihak lain terkait dengan tetap memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (5) Kelembagaan non struktural sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melaksanakan tugas-tugas koordinatif dengan Pusat, Daerah dan pihak lain terkait sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (6) Kelembagaan non struktural sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan Keputusan Gubernur.

BAB V

PERUBAHAN RUED-P

Pasal 10

RUED-P dapat ditinjau kembali dan dimutakhirkan secara berkala setiap 5 (lima) tahun sekali atau sewaktu-waktu, dalam hal:

- a. perubahan lingkungan strategis; dan/atau
- b. perubahan RUEN.

BAB VI

PENGELOLAAN ENERGI

Bagian Kesatu

Penyediaan dan Pemanfaatan

Pasal 11

- (1) Penyediaan energi dilakukan melalui :
 - a. inventarisasi sumber daya energi;
 - b. peningkatan cadangan energi;

- c. penyusunan neraca energi;
 - d. diversifikasi, konservasi dan intensifikasi sumber energi; dan
 - e. penjaminan kelancaran penyaluran transmisi dan penyimpanan sumber energi dan energi.
- (2) Penyediaan energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diutamakan di daerah yang belum berkembang, daerah terpencil dan daerah pedesaan dengan menggunakan energi setempat khususnya energi terbarukan.
- (3) Daerah penghasil energi mendapat prioritas untuk memperoleh energi dan sumber energi setempat.
- (4) Penyediaan energi baru dan terbarukan wajib ditingkatkan oleh Pemerintah Daerah.

Bagian Kedua

Pengusahaan

Pasal 12

- (1) Pengusahaan energi meliputi pengusahaan sumber daya energi, sumber energi dan energi.
- (2) Pengusahaan Energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan oleh suatu Badan Usaha dan/atau perseorangan yang memenuhi persyaratan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Pengusahaan jasa energi dapat dilakukan oleh badan usaha dan perseorangan.
- (4) Pengusahaan jasa energi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) mengikuti klasifikasi jasa energi.
- (5) Klasifikasi jasa energi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) ditetapkan antara lain untuk memberikan kesempatan pertama dalam menggunakan jasa energi dalam negeri.

Pasal 13

Badan Usaha yang melakukan kegiatan usaha energi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 berkewajiban antara lain:

- a. memberdayakan masyarakat setempat;

- b. menjaga dan memelihara fungsi kelestarian lingkungan;
- c. memfasilitasi kegiatan penelitian dan pengembangan energi; dan
- d. memfasilitasi pendidikan dan pelatihan bidang energi.

BAB VII
KERJA SAMA

Pasal 14

- (1) Gubernur dalam melaksanakan penyelenggaraan Rencana Umum Energi Daerah dapat melakukan kerja sama dengan :
 - a. Pemerintah Provinsi lain;
 - b. Pemerintah Kabupaten/Kota;
 - c. Badan Usaha;
 - d. Lembaga Dalam Negeri dan/atau Luar Negeri;
 - e. Lembaga Pendidikan dan Lembaga Riset;
 - f. Pihak-pihak lain yang memiliki kemampuan dan memenuhi persyaratan sebagai mitra kerjasama.
- (2) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VIII
HAK DAN PERAN SERTA MASYARAKAT

Pasal 15

- (1) Setiap orang berhak memperoleh energi.
- (2) Masyarakat baik secara perseorangan maupun kelompok dapat berperanserta dalam:
 - a. penyusunan Rencana Umum Energi Daerah; dan
 - b. pengembangan energi untuk kepentingan umum.
- (3) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan dalam bentuk pemberian gagasan, data, dan informasi tertulis.
- (4) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) disampaikan secara langsung dan/atau tertulis kepada Gubernur melalui Dinas.

BAB IX
LINGKUNGAN DAN KESELAMATAN

Pasal 16

- (1) Setiap kegiatan pengelolaan energi wajib mengutamakan menggunakan energi yang ramah lingkungan dan memenuhi ketentuan yang disyaratkan dalam ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup.
- (2) Setiap kegiatan pengelolaan energi wajib memenuhi ketentuan yang disyaratkan dalam ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang keselamatan yang meliputi standarisasi, pengamanan dan keselamatan instalasi serta keselamatan dan kesehatan kerja.

BAB X
PEMBINAAN, PENGAWASAN, SOSIALISASI DAN EVALUASI

Pasal 17

- (1) Gubernur melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan RUED.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), secara teknis dilaksanakan oleh Dinas.
- (3) Pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dalam bentuk pendidikan, pelatihan, bimbingan teknis dan sosialisasi.
- (4) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dalam bentuk monitoring, evaluasi dan pelaporan.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat diatur dengan Peraturan Gubernur.

BAB XI
PENDANAAN

Pasal 18

Pendanaan dalam pelaksanaan RUED-P bersumber pada:

- a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah;
- b. Dukungan Dana dari Pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan

- c. Sumber pendanaan lain yang sah yang tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB XII
KETENTUAN LAIN-LAIN

Pasal 19

Dalam pelaksanaan kegiatan RUED-P dengan memperhatikan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi dan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Provinsi.

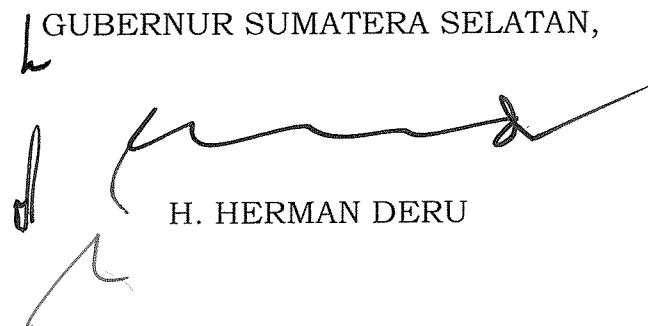
BAB XIII
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 20

Peraturan Daerah ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

Ditetapkan di Palembang
pada tanggal 24 Juli 2020
GUBERNUR SUMATERA SELATAN,



H. HERMAN DERU

Diundangkan di Palembang
pada tanggal 24 Juli 2020
SEKRETARIS DAERAH
PROVINSI SUMATERA SELATAN,



H. NASRUN UMAR

LEMBARAN DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2020
NOMOR 4

NOREG PERATURAN DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN NOMOR (4-64/2020)



LAMPIRAN I : PERATURAN DAERAH PROVINSI SUMSEL
NOMOR : 4 TAHUN 2020
TENTANG : RENCANA UMUM ENERGI
DAERAH PROVINSI
SUMATERA SELATAN 2020-
2050

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang RUED

Provinsi Sumatera Selatan sebagai provinsi yang memiliki wilayah cukup luas dengan berbagai karakteristik wilayah, mulai dari wilayah pesisir sampai dengan wilayah pegunungan. Provinsi Sumatera Selatan secara geografis terletak antara 1^o sampai 4^o Lintang Selatan dan 102^o sampai 106^o Bujur Timur dengan luas daerah seluruhnya 87.017.41 km². Secara administratif Provinsi Sumatera Selatan terdiri dari 13 (tiga belas) Pemerintah Kabupaten dan 4 (empat) Pemerintah Kota, beserta perangkat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah. masing-masing Kabupaten dan Kota yang membawahi Pemerintah Kecamatan dan Desa / Kelurahan. Pemerintahan kabupaten / kota tersebut sebagai berikut :

- Kab. Ogan Komering Ulu (Ibukota Baturaja)
- Kab. OKU Timur (Ibukota Martapura)
- Kab. OKU Selatan (Ibukota Muara Dua)
- Kab. Ogan Komering Ilir (Ibukota Kayu Agung)
- Kab. Empat Lawang (Ibukota Tebing Tinggi)
- Kab. Muara Enim (Ibukota Muara Enim)
- Kab. Lahat (Ibukota Lahat)
- Kab. Musi Rawas (Ibukota Muara Beliti)
- Kab. Musi Banyuasin (Ibukota Sekayu)
- Kab. Banyuasin (Ibukota Pangkalan Balai)
- Kota Ogan Ilir (Ibukota Indralaya)
- Kota Palembang (Ibukota Palembang)
- Kota Pagar Alam (Ibukota Pagar Alam)
- Kota Lubuk Linggau (Ibukota Lubuk Linggau)
- Kota Prabumulih (Ibukota Prabumulih)
- Kabupaten Penungkal Abab Lematang Ilir (Ibukota Pendopo Talang Ubi)
- Kabupaten Musi Rawas Utara (Ibukota Muara Rupit)

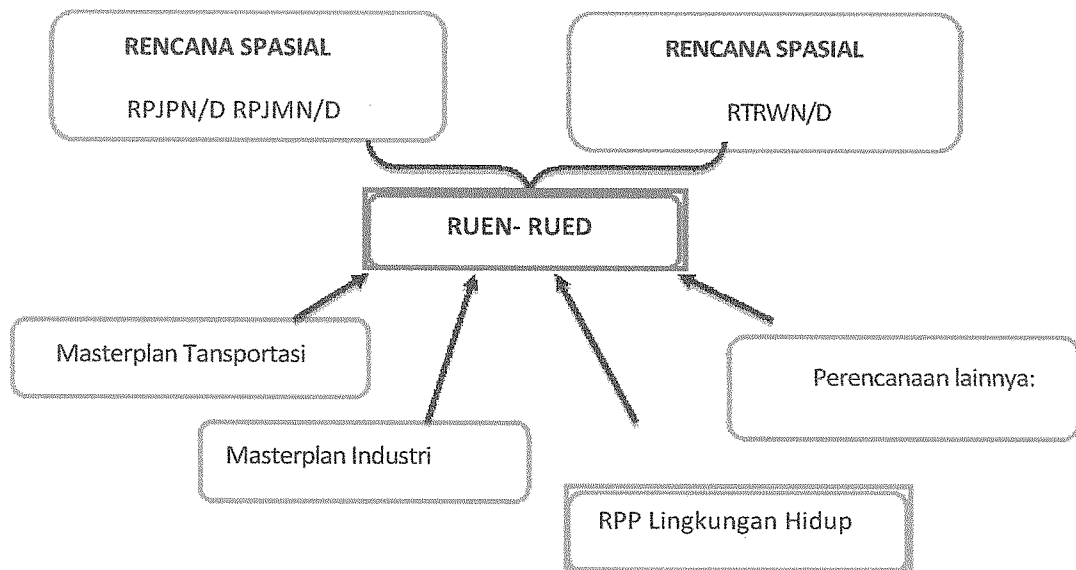
Sumber daya alam khususnya potensi energi primer yang terdapat di wilayah Sumatera Selatan merupakan daya tarik kuat bagi masuknya penanaman modal untuk meningkatkan perekonomian daerah. Hal ini didukung oleh letak Provinsi Sumatera Selatan diantara Pulau Jawa dan Singapura/Malaysia yang secara ekonomi sangat strategis. Potensi sumber daya energi Sumatera Selatan seperti minyak bumi, gas bumi, batubara dan panas bumi terdapatnya tersebar dan berlimpah merupakan modal dasar dalam mewujudkan Sumatera Selatan sebagai Lumbung Energi khususnya melalui Pembangunan Ketenagalistrikan dan penyediaan energi bahan bakar dan industri. Pertumbuhan industri akan berdampak bagi pertumbuhan ekonomi yang diikuti dengan penambahan penduduk. Kondisi tersebut akan berpengaruh terhadap kebutuhan energi baik saat ini maupun di masa yang akan datang.

Perencanaan merupakan proses yang berkelanjutan, terdiri dari beberapa pilihan dari berbagai cara untuk menggunakan kemampuan yang ada, dengan sasaran untuk mencapai tujuan tertentu di masa yang akan datang. Perencanaan berarti memilih berbagai alternatif tujuan agar tercapai kondisi yang lebih baik atau memilih cara/kegiatan untuk mencapai tujuan/sasaran dari kegiatan tersebut. Sebagai suatu perencanaan, RUED harus bersifat sebagai berikut:

- a) sebagai metode/alat/cara untuk mengintegrasikan sumber daya alam dan sumber daya manusia
- b) sebagai pedoman untuk mencapai tujuan/sasaran
- c) berorientasi pada masa yang akan datang karenamembutuhkan perkiraan, penjadwalan, monitoring dan evaluasi.

Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 mengamanatkan bahwa Pemerintah Provinsi menyusun Rencana Umum Energi Daerah (RUED) berdasarkan RUEN yang harus mengakomodasi Kebijakan Pemerintah Provinsi mengenai rencana pengelolaan energi dan merupakan penjabaran rencana pelaksanaan kebijakan energi yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran kebijakan energi di tingkat Provinsi dengan mengutamakan pemanfaatan energi setempat. Pemenuhan energi di wilayah Provinsi Sumatera Selatan saat ini belum sepenuhnya merata khususnya di beberapa wilayah di provinsi ini, baik akses bahan bakar minyak maupun energi listrik. Sehingga melalui RUED Provinsi Sumatera Selatan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi sistem pengelolaan energi

daerah yang komprehensif dalam mengatasi permasalahan dan tantangan energi dalam rangka mencapai ketahanan dan kemandirian energi di Provinsi Sumatera Selatan. Dalam kaitannya dengan RUED, Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 menyatakan bahwa Rencana Umum Energi adalah rencana pengelolaan energi di suatu wilayah, antar wilayah, atau nasional (pasal 1 angka 27). RUEN dan RUED merupakan gabungan dari rencana (RTRWN/D) dengan rencana I (RPJPN/D – RPJMN/D) seperti pada gambar 1 berikut ini.

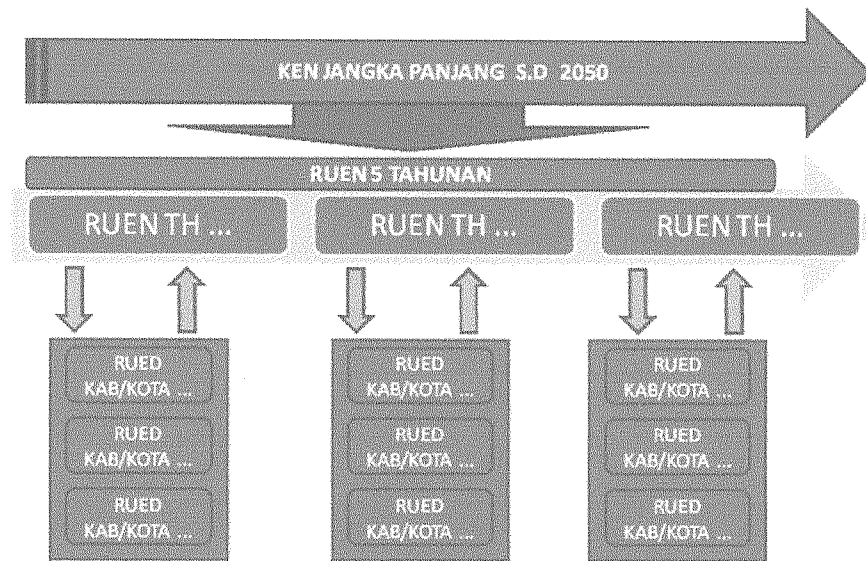


Gambar 1. Kedudukan RUED dan RUEN yang merupakan integrasi dari beberapa rencana

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penyusunan RUED Provinsi Sumatera Selatan antara lain adalah:

- Rencana umum energi yang akan disusun terdiri dari Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) dan Rencana Umum Energi Daerah (RUED). RUEN disusun pemerintah berdasarkan KEN yang sudah ditetapkan dengan mengikutsertakan pemerintah daerah serta memperhatikan pendapat dan masukan dari masyarakat. Penetapan RUEN ini akan dilakukan DEN (Pasal 12) melalui Peraturan Presiden (pasal 17 ayat 3). Dengan mengacu pada RUEN yang telah ditetapkan melalui Peraturan Presiden, pemerintah daerah menyusun Rencana Umum Energi Daerah (RUED) seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Alur penyusunan RUED – P

- Tahun dasar untuk penyusunan data penyediaan dan permintaan energi di Provinsi Sumatera Selatan adalah berdasarkan data tahun dasar 2015 dan tahun akhir kajian hingga tahun akhir 2050. Beberapa data menggunakan data harga konstan tahun 2010;
- RUED Provinsi Sumatera Selatan disusun dengan asumsi bahwa konsumsi energi final akan berkurang dengan menerapkan program konservasi dan efisiensi energi sesuai dengan target Pemerintah dalam Kebijakan Energi Nasional. Selain itu juga melakukan perbaikan dalam efisiensi peralatan pada sektor pengguna. Kemudian di sisi penyediaan mengikuti prinsip-prinsip yang telah diamanatkan dalam RUEN misalnya meningkatkan penetrasi pemanfaatan EBT, mengoptimalkan pemanfaatan gas, meminimalkan pemanfaatan minyak, dan menjadikan batubara sebagai penyeimbang pasokan.
- Sumber data untuk penyusunan RUED Provinsi Sumatera Selatan ini diantaranya berasal dari BPS Indonesia dan Provinsi Sumatera Selatan, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Selatan, PT Pertamina (Persero), Badan Pengelola Hilir Minyak dan Gas Bumi (BPH-Migas), PT PLN (Persero), BAPPEDA Provinsi Sumatera Selatan, serta pihak-pihak lain.
- Untuk data-data yang sifatnya merupakan arah kebijakan tiap sektor yang belum terdapat dalam perencanaan formal tiap Organisasi

Handwritten signature

Perangkat Daerah (OPD), maka data-data tersebut diperoleh dari kesepakatan dalam *Focus Group Discussion* (FGD).

I.3 Aspek Regulasi

Penyusunan Rencana Umum Energi Daerah Provinsi Sumatera Selatan ini dilandasi aspek regulasi, perizinan, dan perundang-undangan yang terkait energi, di antaranya:

1. Berpedoman pada Undang- Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional:
 - a. Keterkaitan dengan pemerintah propinsi Sumatera Selatan untuk menyusun Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) wajib membuat Rencana Strategis (RENSTRA) oleh Satuan Kerja Perangkat Daerah yang memuat Visi, Misi, Tujuan, Strategi, Kebijakan, Program dan kegiatan pembangunan yang bersifat indikatif.
 - b. Keterkaitan dalam Penjabaran Program pada RPJM Tahun 2014 - 2019 tersebut tertuang pada Program dan kebijakan Proyinsi Sumatera Selatan melalui kegiatan lintas dinas/instansi yang berkaitan dengan sektor energi.
2. Berpedoman pada Undang- Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi untuk menuju kemandirian dan ketahanan energi nasional yang berdaulat. KEN yang telah disusun didasarkan atas asas kemanfaatan, rasionalitas, efisiensi berkeadilan, peningkatan nilai tambah, keberlanjutan, kesejahteraan masyarakat, pelestarian fungsi lingkungan hidup, ketahanan nasional, dan keterpaduan dengan mengutamakan kemampuan nasional yang di dalamnya memuat;
 - a. Pasal 18 ayat (1): “Pemerintah daerah menyusun Rencana Umum Energi Daerah dengan mengacu pada Rencana Umum Energi Nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (1)”
 - b. Pasal 18 ayat (2): “Rencana Umum Energi Daerah, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan peraturan daerah.”
3. Berpedoman Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi;
4. Berpedoman pada Undang- Undang Nomor 30 Tahun 2009 Tentang Ketenagalistrikan;
5. Berpedoman pada Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah; yang di dalamnya memuat Pasal 14 ayat (1):

“Penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang kehutanan, kelautan, serta energi dan sumber daya mineral dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah Provinsi.”

6. Berpedoman pada Undang- Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi;
7. Arah kebijakan Energi Nasional: Berdasarkan PP-KEN. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 yang bertujuan kebijakan Energi Nasional disusun sebagai pedoman untuk memberi arah Pengelolaan Energi Nasional Guna mewujudkan Kemandirian Energi dan Ketahanan Energi Nasional untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan Kemandirian dan ketahanan Energi.
8. Pedoman Penyusunan Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penyusunan RUEN/RUED
 - a. RUEN dan RUED-P disusun dengan memperhatikan prinsip efisiensi, transparansi, dan partisipasi (Pasal 4)
 - b. Penyusunan rancangan RUED-P dilaksanakan sesuai dengan sistematika sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Presiden ini. (Pasal 16 Ayat 4)
 - c. Prinsip Penyusunan Sistematika Penyusunan “Unit kerja yang menyelenggarakan fungsi di bidang penyusunan RUEN pada Kementerian melakukan sinkronisasi dan integrasi penyusunan rancangan RUEN dan rancangan RUED-P.” (Pasal 21 Ayat 1)
 - d. Pembinaan Dalam Penyusunan Rued-P “Memberikan pedoman dalam penyusunan RUEN bagi Pemerintah, RUED-P bagi pemerintah provinsi, dan RUED-Kab/Kota bagi pemerintah kabupaten/kota” dan “Mewujudkan konsistensi materi dan keseragaman sistematika dalam penyusunan RUEN bagi Pemerintah, RUED-P bagi pemerintah provinsi, dan RUED- Kab/Kota bagi pemerintah kabupaten/kota” (Pasal 3 butir a dan b).
9. Berpedoman pada Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2009 tentang Konservasi Energi yang didalamnya memuat
 - a. Pasal 2 ayat (1): “Konservasi energi nasional menjadi tanggung jawab Pemerintah, pemerintah daerah provinsi, pemerintah daerah kabupaten/kota, pengusaha, dan masyarakat.”
 - b. Pasal 5: “Pemerintah daerah provinsi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 bertanggung jawab sesuai dengan kewenangannya di wilayah provinsi yang bersangkutan untuk (di antaranya, yang berhubungan



dengan RUED-P Sumatera Selatan) merumuskan dan menetapkan kebijakan, strategi, dan program konservasi energi.

10. Berpedoman kepada Peraturan Presiden Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional;
11. Berpedoman pada Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional; yang didalamnya memuat Pasal 1 ayat (2): "Rencana Umum Energi Daerah Provinsi yang selanjutnya disingkat RUED-P adalah kebijakan pemerintah provinsi mengenai rencana pengelolaan energi tingkat provinsi yang merupakan penjabaran dan rencana pelaksanaan RUEN yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran RUEN."
12. Berpedoman pada Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/TPB; Lampiran Nomor VII: Menjamin akses energi yang terjangkau, andal, berkelanjutan, dan modern untuk semua.
13. Berpedoman pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2017 Tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah, Tata Cara Evaluasi Rancangan Peraturan Daerah Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, Serta Tata Cara Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah;
14. Berpedoman pada Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Selatan Nomor 17 Tahun 2007 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2005-2025;
15. Berpedoman pada Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Selatan Nomor 9 Tahun 2014 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2013-2018.

1.4 Keterkaitan RUED – P dengan Perencanaan Pembangunan Daerah

Posisi dan keterkaitan RUEN, RUED dan Perencanaan pembangunan dalam hal ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Alur proses penyusunan dan penetapan KEN dan RUEN meliputi dua ranah berbeda yaitu ranah legislatif dan ranah eksekutif. Kedua ranah tersebut saling berhubungan dalam melakukan persiapan dan penetapan

KEN maupun RUEN. RUED akan berfungsi sebagai acuan dan pedoman dalam pengelolaan energi di tingkat daerah yang bersifat lintas sektor, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan energi di daerah secara berkelanjutan, berkeadilan dan optimal dalam rangka mencapai ketahanan energi daerah dan sesuai dengan tujuan pengelolaan energi secara nasional.

- b. Rencana Umum Energi Daerah (RUED) adalah kebijakan Pemerintah Daerah mengenai energi meliputi berbagai bidang sektor. Energi terbarukan ini meliputi energi matahari, Energi biomasa (biomass energi), Hydropower (sumber daya air), energi dari laut (*ocean energi*), energi geothermal, energi angin, *Hidrogen, Biodiesel, Biotanol*, dan gasifikasi batubara (*gasified coal*).
- c. Acuan RUED berpedoman pada kegiatan utama dalam RUEN mengenai Proyeksi Nasional pada Sektor Energi yang tertuang dalam Dokumen RUEN 2015- 2050 (Sumber : Dokumen RUEN - Dewan Energi Nasional), meliputi berbagai sektor diantaranya sebagai berikut :
 - Bidang Minyak dan gas bumi
 - a) Kemandirian dan Ketahanan Energi
 - b) Reserve Replacement Ratio 2025: 100%
 - 1) Membangun 4 kilang baru dan revitalisasi kilang s.d. 2025
 - 2) Menghentikan impor BBM paling lambat tahun 2025
 - 3) Mengendalikan impor LPG di bawah 50% mulai tahun 2025
 - 4) Menyediakan jaringan gas kota untuk 4,7 juta rumah tangga tahun 2025
 - 5) Menetapkan Cadangan Penyangga Energi
 - Bidang Penyediaan Batubara
 - a) Peningkatan pemanfaatan batubara domestik
 - b) Mengendalikan produksi meliputi:
 - 1) Mengendalikan produksi batubara maksimal 400 juta ton mulai 2019;
 - 2) Mengurangi ekspor batubara bertahap dan menghentikan ekspor paling lambat 2046;
 - 3) Membangun industri gasifikasi dan likuifikasi batubara; dan
 - 4) Mewajibkan pemanfaatan teknologi energi batubara yang ramah lingkungan.

- Bidang Ketenagalistrikan
 - a) Rasio elektrifikasi 100% pada Tahun 2020
 - b) kapasitas pembangkit listrik 135 mw meliputi:
 - 1) Program 35 ribu MW;
 - 2) Program Indonesia Terang;
 - 3) Kemudahan penyediaan lahan;
 - 4) Pinjam pakai kawasan hutan;
 - 5) Kemudahan perizinan; dan
 - 6) Regionalisasi badan usaha penyediaan tenaga listrik.
- Bidang Konservasi Energi
 - a) Penurunan emisi 29% #2030 (COP21)
 - b) Penurunan intensitas energi 1%/tahun
 - c) Elastisitas < 1 #2025
 - d) Energi hijau meliputi:
 - 1) Sosialisasi hemat energi (potong 10%);
 - 2) Program audit dan manajemen energy;
 - 3) Restrukturisasi permesinan industri dan insentif fiskal dan nonfiskal bagi industri yang melaksanakan efisiensi energi; dan
 - 4) Reklamasi lahan pasca tambang.
- Bidang Energi Baru Terbarukan
 - a) Target 23% dari Bauran Energi Nasional Pada Tahun 2025
 - b) 45 GW Dari total pembangkit 135 GW
 - 1) Menerapkan kebijakan harga EBT yang menarik (Feed in Tarif);
 - 2) Membentuk badan usaha khusus EBT;
 - 3) Penyertaan Modal Negara kepada BUMN untuk pengembangan panas bumi;
 - 4) Meningkatkan TKDN untuk teknologi, peralatan dan jasa produksi EBT sampai 50% pada tahun 2025;
 - 5) Menyiapkan benih tanaman sebagai bahan baku bahan bakar nabati (BBN); dan
 - 6) Menyediakan lahan 4 juta hektar untuk 16,4 juta KL biofuel;
- d. RUED Provinsi merupakan penjabaran dari RUEN yang mengakomodasi potensi dan permasalahan energi yang ada di tingkat provinsi. RUEN menggunakan pendekatan yang bersifat *Top Down*, dimana program dan kebijakan energi yang bersifat nasional, harus diikuti dan dijabarkan

oleh Pemerintah Provinsi dengan tetap mengacu kepada Program dan Kebijakan baik yang tertuang dalam RPJMD maupun RTRW Provinsi Sumatera Selatan. Sedangkan RUED dikembangkan dengan melibatkan proses *Bottom Up* menyangkut usulan pembangunan energi dari tingkat bawah (masyarakat) ditindaklanjuti ditingkat provinsi yang pada akhirnya menjadi masukan bagi pemutahiran RUEN.

- e. RUED Provinsi merupakan penjabaran dari Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang RUEN, dimana keduanya secara garis besar mencakup program pencapaian sasaran Peraturan Presiden Nomor 79 Tahun 2014 tentang KEN untuk menjamin akses energi yang terjangkau, andal, berkelanjutan, dan modern untuk semua yang merupakan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/TPB dalam Lampiran Nomor VII Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017.
- f. Keterkaitan RTRW dan RUED Provinsi, dalam hal ini muatan program dan kebijakan energi yang tertuang dalam RTRW yang mengakomodasi potensi energi dan jaringan infrastruktur energi yang direncanakan sampai dengan Tahun 2036 (RTRW Provinsi Sumatera Selatan 2016 – 2036).

1.5 Istilah dan Singkatan dalam RUED – P

- a. Rencana Umum Energi Nasional, yang selanjutnya disingkat RUEN, adalah kebijakan Pemerintah mengenai rencana pengelolaan energi tingkat nasional yang merupakan penjabaran dan rencana pelaksanaan Kebijakan Energi Nasional yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran Kebijakan Energi Nasional.
- b. Rencana Umum Energi Daerah Provinsi, yang selanjutnya disingkat RUED-P, adalah kebijakan pemerintah provinsi mengenai rencana pengelolaan energi tingkat Provinsi yang merupakan penjabaran dan rencana pelaksanaan RUEN yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran RUEN.
- c. Kebijakan Energi Nasional, yang selanjutnya disingkat KEN adalah kebijakan pengelolaan energi yang berdasarkan prinsip berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan guna terciptanya kemandirian dan ketahanan energi nasional.
- d. Adapun beberapa singkatan yang terdapat dalam dokumen ini, dijelaskan sebagai berikut:

| | |
|--------------|--|
| APBD | Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah |
| APBN | Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara |
| Bappeda | Badan Perencanaan Pembangunan Daerah |
| Bappenas | Badan Perencanaan Pembangunan Nasional |
| BaU | <i>Business as Usual</i> |
| BBM | Bahan Bakar Minyak |
| BOPD | <i>Barrels of Oil Per Day</i> |
| BPH Migas | Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi |
| BPS | Badan Pusat Statistik |
| BUMN | Badan Usaha Milik Negara |
| DAK | Dana Alokasi Khusus |
| DEN | Dewan Energi Nasional |
| DJK | Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan |
| EBT | Energi Baru Terbarukan |
| EBTKE | Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi |
| EOR | <i>Enhanced Oil Recovery</i> |
| ESDM | Energi dan Sumber Daya Mineral |
| GAPKI | Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia |
| GDP | <i>Gross Domestic Product</i> |
| HET | Harga Eceran Tertinggi |
| KEN | Kebijakan Energi Nasional |
| KESDM | Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral |
| LEAP | <i>Long-range Energi Alternatives Planning</i> |
| LPG | <i>Liquified Petroleum Gas</i> |
| LSM | Lembaga Swadaya Masyarakat |
| MTOE | <i>Million Tonnes of Oil Equivalent</i> |
| MW | Megawatt |
| PLN | Perusahaan Listrik Negara |
| POME | <i>Palm Oil Mill Effluent</i> |

| | |
|---------|--|
| PDB | Produk Domestik Bruto |
| PDRB | Produk Domestik Regional Bruto |
| PTSP | Pelayanan Terpadu Satu Pintu |
| RAD-GRK | Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca |
| Renstra | Rencana Strategis |
| Renja | Rencana Kerja |
| RKPD | Rencana Kerja Pemerintah Daerah |
| RPJMD | Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah |
| RPJPD | Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah |
| RRR | <i>Reserve Replacement Ratio</i> |
| RTRW | Rencana Tata Ruang dan Wilayah |
| RUEN | Rencana Umum Energi Nasional |
| RUED-P | Rencana Umum Energi Daerah Provinsi |
| RUKN | Rencana Umum Kelistrikan Nasional |
| RUPTL | Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik |
| SBM | Setara Barel Minyak |
| SKPD | Satuan Kerja Perangkat Daerah |
| SUTT | Saluran Udara Tegangan Tinggi |
| TOE | <i>Tonne Oil Equivalent</i> |
| TPB | Tujuan Pembangunan Berkelanjutan |

1.6 Sistematika RUED

Sistematika penulisan dokumen RUED adalah sebagai berikut :

BAB 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

1.2 Ruang Lingkup

1.3 Aspek Regulasi

1.4 Keterkaitan RUED Dengan Perencanaan Daerah Lainnya

1.5 Istilah Dalam RUED

1.6 Sistematika RUED

BAB 2 Kondisi Energi Daerah dan Ekspektasi di Masa Mendatang

2.1 Isu dan Permasalahan Energi

2.2 Kondisi Energi Daerah Saat Ini

2.3 Kondisi Energi Daerah di Masa Mendatang

BAB 3 Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Pengelolaan Energi Daerah

3.1 Visi Energi Daerah

3.2 Misi Energi Daerah

3.3 Tujuan Energi Daerah

3.4 Sasaran Energi Daerah

BAB 4 Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Energi Daerah

4.1 Kebijakan Energi Daerah

4.2 Strategi Energi Daerah

4.3 Kelembagaan Energi Daerah

4.4 Instrumen Energi Daerah

BAB 5 Penutup



BAB II

POTENSI ENERGI SEKARANG DAN PROYEKSI MASA MENDATANG

II.1 Isu dan Permasalahan Energi

Isu dan permasalahan energi baik di tingkat nasional maupun daerah Provinsi Sumatera Selatan dapat diuraikan sebagai berikut:

II.1.1 Isu dan Permasalahan Energi Nasional

Isu dan permasalahan energi nasional di yang diulas pada pada bagian ini merupakan saduran langsung dari Lampiran Perpres No. 22 tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional. Ulasan ini ditujukan untuk memberikan gambaran isu dan permasalahan energi nasional baik langsung maupun tidak langsung ada kaitannya dengan isu, permasalahan dan potensi solusi energi di Sumatera Selatan. Sasaran Pengelolaan Energi Nasional bertujuan untuk pengelolaan sumber energi dan/atau Sumber Daya Energi sebagai modal pembangunan guna sebesar-besar kemakmuran rakyat, dengan cara mengoptimalkan pemanfaatannya bagi pembangunan ekonomi nasional, penciptaan nilai tambah di dalam negeri dan penyerapan tenaga kerja.

Pada tahun 2018, total produksi energi primer yang terdiri dari minyak bumi, gas bumi, batubara, dan energi terbarukan mencapai 411,6 MTOE. Sebesar 64% atau 261,4 MTOE dari total produksi tersebut diekspor terutama batubara dan LNG. Selain itu, Indonesia juga melakukan impor energi terutama minyak mentah dan produk BBM sebesar 43,2 MTOE serta sejumlah kecil batubara kalori tinggi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sektor industri.

Total konsumsi energi final (tanpa biomasa tradisional) tahun 2018 sekitar 114 MTOE terdiri dari sektor transportasi 40%, kemudian industri 36%, rumah tangga 16%, komersial dan sektor lainnya masing-masing 6% dan 2%.

Peningkatan konsumsi energi final selatan juga dengan kebutuhan energi di dalam negeri juga masih terkendala oleh beberapa isu misalnya tidak

meratanya akses listrik, kurangnya kilang minyak, kurangnya pengembangan energi baru dan terbarukan dan sebagainya. Isu dan permasalahan energi menurut RUEN dapat diuraikan sebagai berikut:

1. **Sumber Daya Energi Masih Diperlakukan Sebagai Komoditas yang Menjadi Sumber Devisa Negara, Belum Sebagai Modal Pembangunan**
Sumber daya energi saat ini masih menjadi komoditas andalan untuk penerimaan negara, belum dimanfaatkan sebagai modal pembangunan. Saat ini Indonesia masih melakukan ekspor gas bumi karena terikat dengan kewajiban kontrak jangka panjang dan tidak mudah untuk dialihkan. Pendapatan atau devisa dari ekspor gas masih digunakan sebagai andalan bagi penerimaan negara. Namun disisi lain pemanfaatan gas bumi dalam negeri belum optimal karena terbatasnya infrastruktur gas dan penyerapan konsumsi gas dalam negeri yang rendah. Akibatnya produksi gas yang melimpah disalurkan dengan ekspor dan menghasilkan devisa. Lebih lanjut hal ini menyebabkan *multiplier effect* bagi ekonomi dalam negeri terutama pengembangan industri, penyerapan tenaga kerja, dan peningkatan nilai tambah belum maksimal.

Sedangkan produksi batubara Indonesia diperkirakan akan terus meningkat, terutama untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (pembangkit listrik dan industri) dan permintaan luar negeri (ekspor).

Perkembangan produksi batubara periode tahun 2009-2018 mengalami peningkatan yang cukup besar, dengan capaian produksi pada tahun 2018 sebesar 557 juta ton. Dari total produksi tersebut, porsi ekspor batubara mencapai 357 juta ton (63%) dan sebagian besar digunakan untuk memenuhi permintaan China dan India. Tingginya angka ekspor batubara Indonesia menjadikan Indonesia sebagai salah satu eksportir batubara terbesar di dunia selain Australia.

Padahal cadangan batubara Indonesia hanya 3,1% dari cadangan dunia (BP *Statistical Review of World Energi* 2014). Tingginya ekspor batubara mengindikasikan bahwa batubara masih menjadi sumber penghasil devisa. Untuk mencapai tujuan RUEN dan KEN, produksi batubara perlu dikendalikan, ekspornya dikurangi secara bertahap dan akan dihentikan serta pemanfaatan dalam negerinya ditingkatkan.

Begitu pula dengan gas bumi yang akan lebih dimanfaatkan untuk kebutuhan dalam negeri.

Dalam Kebijakan Energi Nasional (KEN) menetapkan bahwa energi merupakan modal pembangunan nasional, bukan lagi sebagai penghasil devisa, namun hal tersebut belum sepenuhnya didukung dalam peraturan perundang-undangan yang ada. Oleh karena itu, dalam RUEN dijabarkan berbagai program dan kegiatan untuk benar-benar mewujudkan energi sebagai modal pembangunan melalui prioritas alokasi energi sebagai bahan bakar pembangkit listrik dan sebagai bahan bakar atau bahan baku industri yang mendukung peningkatan nilai tambah pembangunan nasional.

2. Penurunan Produksi dan Gejolak Harga Minyak dan Gas Bumi

Produksi minyak di Indonesia telah dilakukan sejak dahulu dan Indonesia merupakan salah satu negara produsen minyak tertua di dunia dengan cadangan yang relatif kecil dibandingkan dengan kebutuhannya. Pada saat ini cadangan minyak bumi terbukti di Indonesia hanya sekitar 0,2% dari cadangan dunia, yaitu berada di kisaran 3,6 miliar barel. Sejak tahun 1995 produksi minyak bumi Indonesia terus mengalami penurunan dari 1,6 juta *Barrel Of Oil Per Day* (BOPD) menjadi hanya 786 ribu BOPD tahun 2015. Dalam 5 tahun terakhir, laju penemuan cadangan dibandingkan dengan tingkat produksi atau Rasio Pemulihan Cadangan (*Reserve Replacement Ratio/RRR*) hanya berkisar 65%. RRR ini tergolong rendah dibandingkan dengan tingkat RRR ideal sebesar 100% yang berarti setiap melakukan produksi sebesar 1 barel minyak, idealnya harus menemukan cadangan sebesar 1 barel juga. Potensi Energi Minyak dan Gas Bumi Indonesia Tahun 2018 :

**Tabel 1. Sumberdaya dan Cadangan Minyak Bumi
Indonesia 2018 (Milyar bbl)**

| Year | Proven | Potential | Total |
|------|--------|-----------|-------|
| 2007 | 3,99 | 4,41 | 8,40 |
| 2008 | 3,75 | 4,47 | 8,22 |
| 2009 | 4,30 | 3,70 | 8,00 |

| Year | Proven | Potential | Total |
|------|--------|-----------|-------|
| 2010 | 4,23 | 3,53 | 7,76 |
| 2011 | 4,04 | 3,69 | 7,73 |
| 2012 | 3,74 | 3,67 | 7,41 |
| 2013 | 3,69 | 3,86 | 7,55 |
| 2014 | 3,62 | 3,75 | 7,37 |
| 2015 | 3,60 | 3,70 | 7,31 |
| 2016 | 3,31 | 3,94 | 7,25 |
| 2017 | 3,17 | 4,36 | 7,53 |
| 2018 | 3,15 | 4,36 | 7,51 |

Sumber : HEESI 2018

Tabel 1. Sumberdaya dan Cadangan Gas Bumi Indonesia 2018 (TSCF)

| Year | Proven | Potential | Total |
|------|--------|-----------|--------|
| 2008 | 112,50 | 57,60 | 170,10 |
| 2009 | 107,34 | 52,29 | 159,63 |
| 2010 | 108,40 | 48,74 | 157,14 |
| 2011 | 104,71 | 48,18 | 152,89 |
| 2012 | 103,35 | 47,35 | 150,70 |
| 2013 | 101,54 | 48,85 | 150,39 |
| 2014 | 100,26 | 49,04 | 149,30 |
| 2015 | 97,99 | 53,34 | 151,33 |
| 2016 | 101,22 | 42,84 | 144,06 |
| 2017 | 100,37 | 42,35 | 142,72 |
| 2018 | 96,06 | 39,49 | 135,55 |

Sumber : HEESI 2018

Berdasarkan data dari BP *Statistic Review* 2018, jumlah cadangan gas bumi Indonesia hanya sebesar 1,2% dari cadangan dunia yaitu berada dikisaran 3,2 135,55 TSCF. Pada tahun 2018 terdapat penurunan jumlah cadangan sebesar 7 TSCF dibandingkan pada tahun 2017 sebesar 142,72 TSCF. Sedangkan cadangan gas bumi Indonesia tahun 2018 merupakan cadangan terkecil selama 1 dekade terakhir.

Rendahnya RRR dan penurunan produksi minyak dan gas bumi disebabkan oleh sejumlah faktor, diantaranya rendahnya kegiatan eksplorasi migas dan rendahnya tingkat keberhasilan eksplorasi yang dilakukan oleh perusahaan minyak, minimnya keterlibatan pemerintah langsung dalam kegiatan eksplorasi, maupun iklim investasi migas yang kurang kondusif bagi pelaku usaha, seperti tumpang tindih lahan, perizinan yang rumit, permasalahan tata ruang, dan masalah sosial. Selain itu terdapat berbagai kendala teknis antara lain, penurunan cadangan yang terjadi secara alami pada lapangan-lapangan yang sudah tua dan belum optimalnya penerapan teknologi *Enhanced Oil Recovery* (EOR) pada sebagian besar lapangan-lapangan minyak tua di Indonesia.

Sejak penurunan harga minyak pada tahun 2014 dari harga menjadi US\$ 100 per barel menjadi di bawah US\$ 35 per barel pada akhir tahun 2015, kecenderungan rendahnya harga minyak dan gas bumi dunia terus berlangsung hingga saat ini. Hal ini disebabkan oleh berlimpahnya pasokan akibat lonjakan produksi migas non-konvensional yaitu minyak/gas serpih (*shale oil/gas*) di Amerika Serikat, disusul Tiongkok dan Argentina. Sementara itu, pasokan gas dunia diperkirakan akan melimpah dengan adanya penemuan-penemuan cadangan gas raksasa dunia (Rusia, Qatar, Iran, PNG, Australia, dan lainnya) yang dapat menekan harga jual gas di pasar internasional.

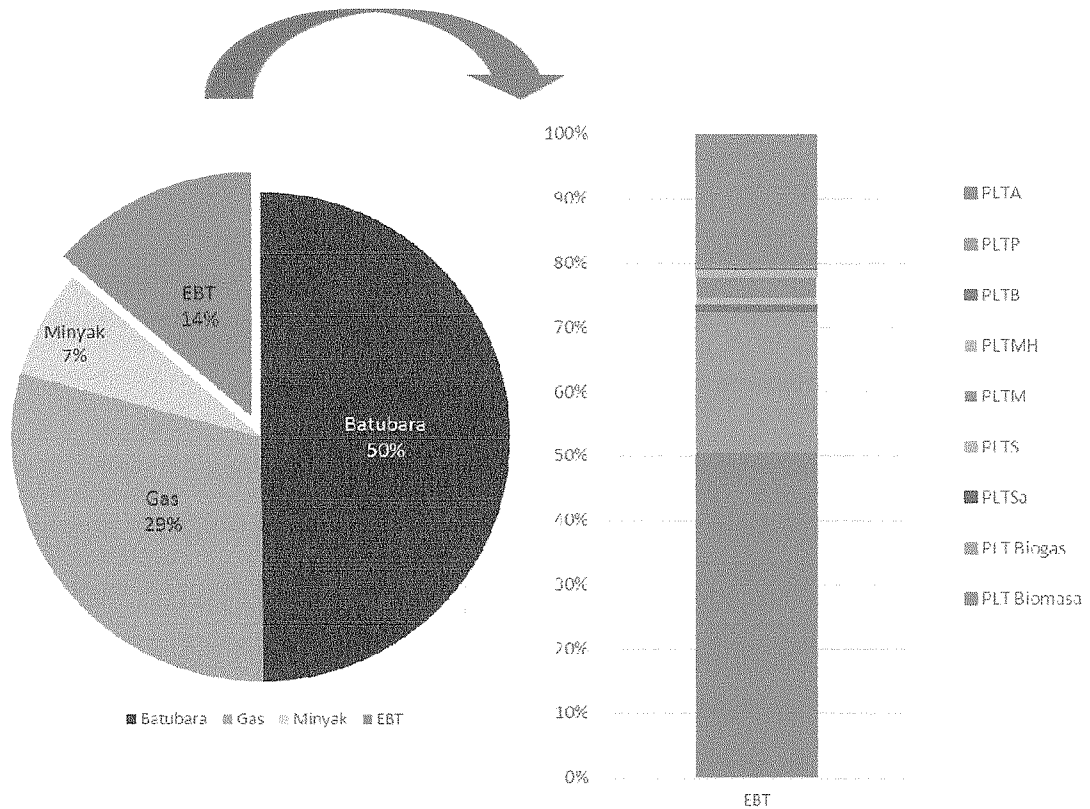
Kelebihan pasokan energi tersebut akan membentuk keseimbangan pasar dan struktur harga energi dunia yang dapat mempengaruhi kebijakan energi hampir semua negara di dunia. Penurunan produksi migas domestik dan gejolak harga minyak dunia perlu disikapi dengan tepat dan hati-hati. Penurunan harga migas menyebabkan pemerintah dapat mengurangi biaya impor dan mengendalikan harga bahan bakar

domestik. Walaupun demikian, menurunnya harga migas juga menyebabkan penerimaan negara berkurang secara signifikan, dan menjadi disinsentif bagi kegiatan eksplorasi dan eksploitasi migas. Dalam jangka menengah, dampak dari rendahnya kegiatan eksplorasi dan eksploitasi adalah semakin berkurangnya produksi migas nasional, yang dapat mengancam pencapaian tujuan kemandirian energi nasional.

3. Akses dan Infrastruktur Energi Terbatas

Kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia merupakan anugerah sekaligus tantangan dalam membangun infrastruktur energi dalam rangka memenuhi kebutuhan energi secara handal dan merata di seluruh wilayah Indonesia. Salah satu bagian dari infrastruktur energi yang vital dalam penyediaan dan distribusi minyak dan gas yaitu kilang pengolahan minyak dan pipa transmisi. Keterbatasan kapasitas kilang menyebabkan Indonesia mengalami ketergantungan dalam hal impor minyak mentah dan BBM. Volume impor minyak mentah dan BBM cenderung meningkat setiap tahun. Selain itu, transportasi gas antar pulau yang menghubungkan Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua belum terintegrasi sepenuhnya, sehingga gas yang diproduksi tidak dapat langsung didistribusikan ke pusat-pusat industri dan pembangkit listrik yang membutuhkan pasokan gas dengan harga yang rasional. Kekurangan infrastruktur energi ini menyebabkan terjadinya kelangkaan BBM dan LPG di sejumlah wilayah, terutama di wilayah Tengah Indonesia. Di samping itu, adanya disparitas (perbedaan) harga energi yang sangat tinggi antara Pulau Jawa dan pulau-pulau lainnya membuat biaya aktivitas ekonomi menjadi tinggi.

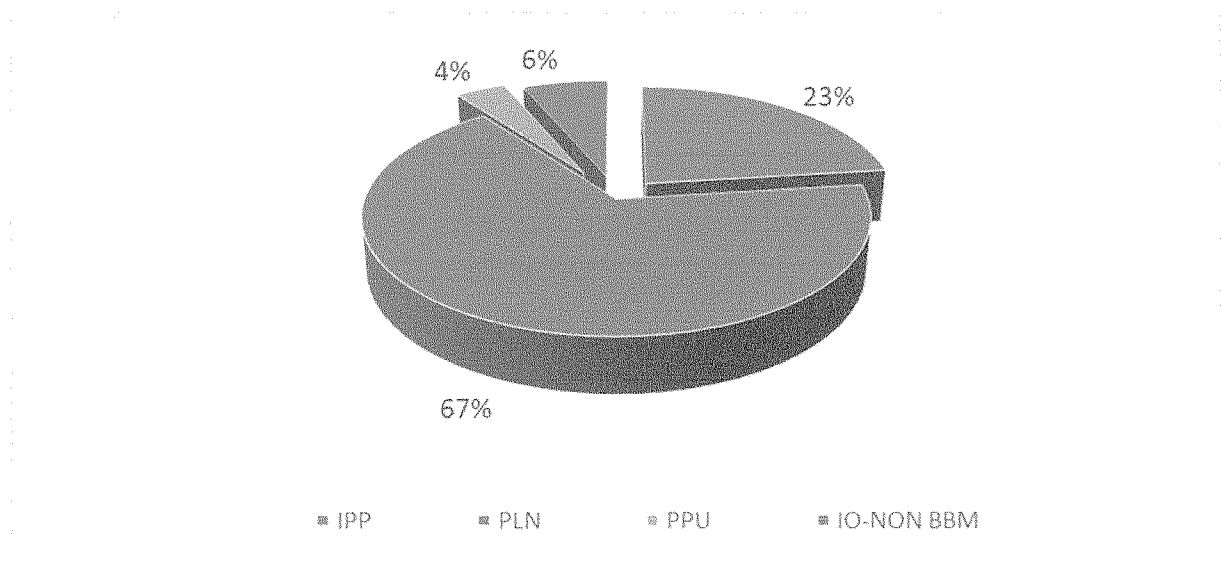
Sedangkan untuk kapasitas pembangkit tenaga listrik sampai dengan tahun 2018 mencapai 64,5 GW atau naik sebesar 3% dibandingkan kapasitas tahun 2017. Kapasitas terpasang pembangkit listrik tahun 2018 sebagian besar berasal dari pembangkit energi fosil khususnya batubara (50%), diikuti gas bumi (29%), BBM (7%) dan energi terbarukan (14%), seperti pada Gambar 3.



Sumber : HEESI, 2018

Gambar 3. Kapasitas Terpasang Pembangkit Listrik per Jenis Energi Tahun 2018

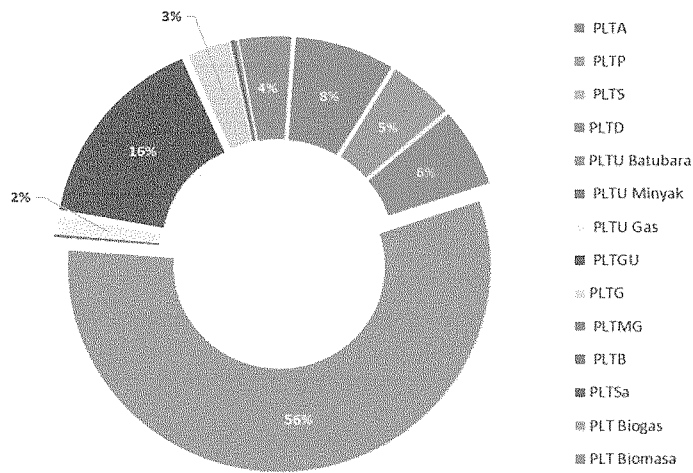
Hampir sebagian besar pembangkit listrik diusahakan oleh PLN yaitu sebesar 43,2 GW (67%) dan IPP hanya sebesar 14,9 GW (23%). Sedangkan pembangkit listrik yang dibangkitkan oleh *Private Power Utility* (PPU) dan Izin Operasi (IO) non bbm masing-masing sebesar 2,4 GW (4%) dan 4,1 GW (6%) seperti pada Gambar 4.



Sumber : Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, 2018

Gambar 4. Kapasitas Pembangkit Tenaga Listrik Tahun 2018

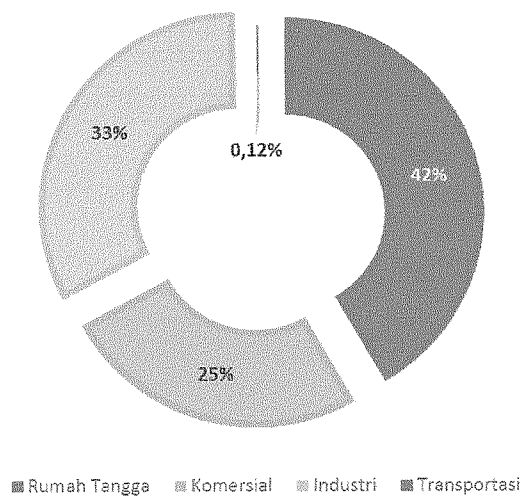
Pada tahun 2018, produksi pembangkit listrik mencapai 283,8 TWh yang sebagian besar dihasilkan dari pembangkit listrik berbahan bakar batubara sebesar 56,4%, pembangkit listrik berbahan bakar gas sebesar 20,2% dan BBM hanya 6,3%, sementara 17,1% berasal dari EBT (Gambar 5).



Sumber : HEESI, 2018

Gambar 5. Produksi Listrik per Jenis Energi Tahun 2018

Listrik dari PLN dan pembangkit non PLN yang telah tersambung pada jaringan PLN (*on grid*) disalurkan kepada konsumen rumah tangga sebesar 97,8 ribu GWh (42%), industri 76,9 ribu GWh (33%) dan komersial sebesar 59,5 ribu GWh (25%), sedangkan konsumsi listrik di sektor transportasi untuk pengoperasian kereta komuter konsumsinya sebesar 274 GWh (0,12%) seperti pada Gambar 6.



Sumber : HEESI, 2018

Gambar 6. Penjualan Listrik 2018

4. Ketergantungan Terhadap Impor BBM dan LPG

Sejak tahun 2004 Indonesia telah menjadi negara pengimpor minyak netto (*net oil importer*). Hal tersebut disebabkan karena kebutuhan minyak yang terus meningkat sementara produksinya terus menurun. Peningkatan konsumsi minyak dalam negeri merupakan dampak dari pertumbuhan ekonomi dan penambahan penduduk. Peningkatan konsumsi BBM dalam negeri juga disebabkan pola konsumsi yang sangat boros atau tidak efisien, salah satunya karena pemakaian BBM yang sebagian masih disubsidi. Borosnya konsumsi energi penduduk Indonesia tercermin dari tingginya indikator elastisitas energi, yang merupakan perbandingan antara pertumbuhan konsumsi energi dengan pertumbuhan ekonomi. Nilai ideal dari elastisitas energi yaitu di bawah 1, namun elastisitas energi Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2010-2018) masih di atas 1.

Kondisi ini diperburuk dengan terbatasnya fasilitas kilang minyak yang tidak mengalami penambahan secara signifikan sejak pembangunan kilang Balongan pada tahun 1994, sehingga impor BBM terus meningkat. Saat ini terdapat tujuh kilang PT. Pertamina (Persero) dan empat kilang non- PT. Pertamina (Persero) dengan kemampuan produksi BBM sekitar 673 ribu BOPD.

Tabel 2. Konsumsi BBM dan Produksi Kilang Tahun 2010–2015

| Tahun | Konsumsi BBM | Produksi Kilang | | Impor BBM |
|-------|--------------|-----------------|---------|-----------|
| | | BBM | Non BBM | |
| 2010 | 1.094 | 646 | 235 | 448 |
| 2011 | 1.187 | 650 | 285 | 537 |
| 2012 | 1.206 | 657 | 306 | 549 |
| 2013 | 1.234 | 671 | 233 | 563 |
| 2014 | 1.339 | 673 | 266 | 666 |
| 2015 | 1.229 | 681 | 204 | 548 |

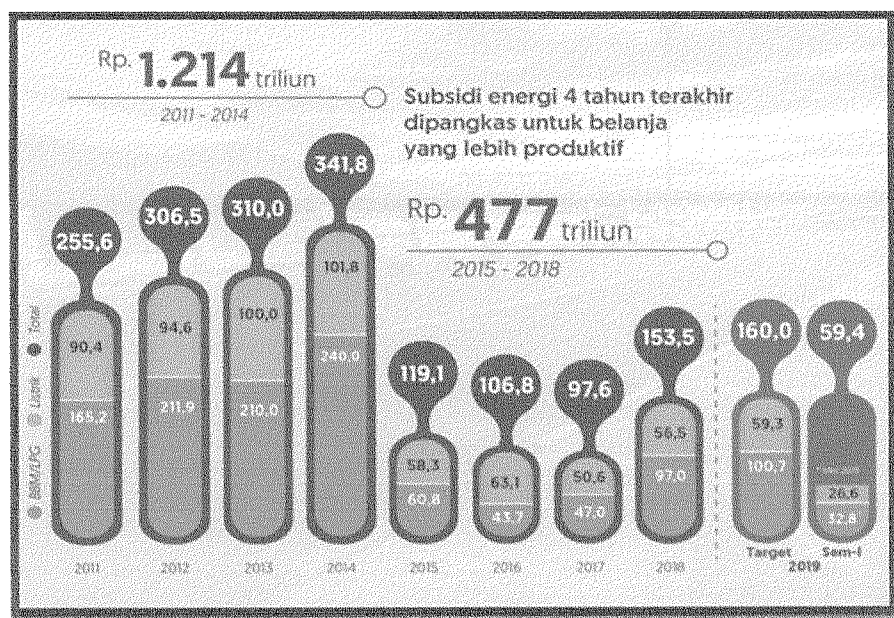
Sumber: Rencana Umum Energi Nasional- Satuan: Ribu BOPD

Keberhasilan program konversi minyak tanah ke LPG pada tahun 2007-2010 menyebabkan konsumsi LPG dalam negeri naik cukup signifikan. Namun, kapasitas kilang LPG untuk pasokan dalam negeri terbatas. Akibatnya, sekitar 60% konsumsi LPG domestik dipenuhi melalui impor. Salah satu upaya untuk mengendalikan pertumbuhan konsumsi LPG adalah dengan meningkatkan pemanfaatan gas alam di daerah perkotaan melalui ekspansi jaringan gas kota, namun perkembangan dari upaya ini belum optimal.

5. Harga EBT Belum Kompetitif dan Subsidi Energi Belum Tepat Sasaran

Harga EBT belum kompetitif karena adanya subsidi untuk BBM dan listrik selain karena sebagian besar teknologi EBT masih mahal. Hal ini menyebabkan pengembangan dan pemanfaatan EBT selalu terkendala dan tidak maksimal, dan pada gilirannya mengakibatkan ketergantungan yang besar pada energi fosil yang kotor dan sebagian diimpor. Salah satu upaya untuk meningkatkan pemanfaatan EBT adalah dengan mengalihkan subsidi untuk energi fosil kepada subsidi untuk EBT yang pada saat ini belum optimal dilakukan.

Subsidi energi sangat membebani APBN. Dalam rentan waktu sejak tahun 2011 hingga tahun 2014, total subsidi energi mencapai Rp. 1.214 triliun sebagaimana dapat terlihat pada Gambar 7. Namun demikian, dengan diterapkannya kebijakan penyesuaian harga BBM dan listrik yang lebih berkeadilan, maka pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2018, total subsidi energi mengalami penurunan menjadi Rp. 477 triliun. Besarnya subsidi dipengaruhi oleh dinamika harga minyak dan LPG di pasar dunia.



Gambar 7. Subsidi Energi Tahun 2011–2018

Selain jumlahnya, subsidi energi juga tidak tepat sasaran, karena sebagian besar dari subsidi tersebut justru dinikmati oleh kelompok masyarakat berpendapatan tinggi dan pemilik kendaraan bermotor.

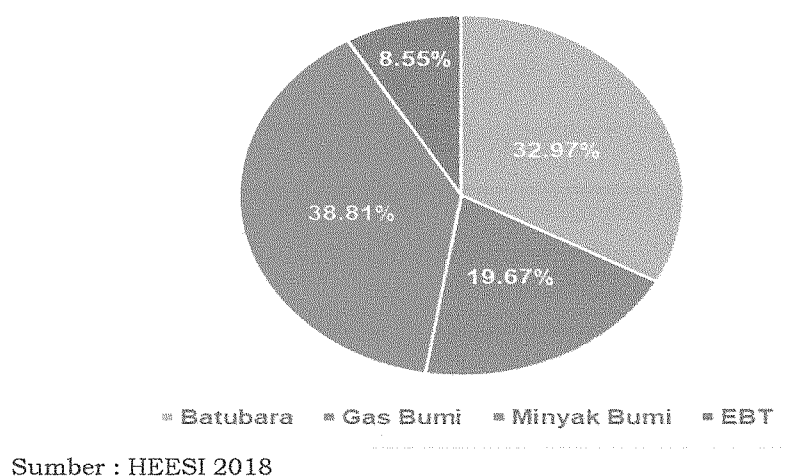
Kelompok masyarakat berpendapatan rendah justru hanya menikmati sebagian kecil dari subsidi tersebut. Tahun 2018, secara bertahap telah dilakukan perubahan kebijakan harga BBM dan listrik sehingga harga energi mencerminkan keekonomian dan lebih berkeadilan. Kepentingan masyarakat kurang mampu tetap terlindungi dengan adanya program bantuan sosial untuk kelompok masyarakat miskin.

Kebijakan subsidi belum sepenuhnya diarahkan untuk menurunkan harga listrik dari EBT. Berbagai upaya telah dilakukan tetapi masih belum optimal, diantaranya penerapan *feed-in tariff* pada harga listrik untuk EBT dan lemahnya implementasi regulasi.

6. Pemanfaatan EBT Masih Rendah

Potensi EBT seperti panas bumi, air, bioenergi, sinar matahari dan angin/bayu sangat melimpah di Indonesia. Kawasan hutan Indonesia seluas 120 juta hektar di samping berfungsi sebagai sumber daya alam dan penyangga kehidupan juga memiliki potensi sumber biomassa, energi air dan panas bumi yang sangat besar.

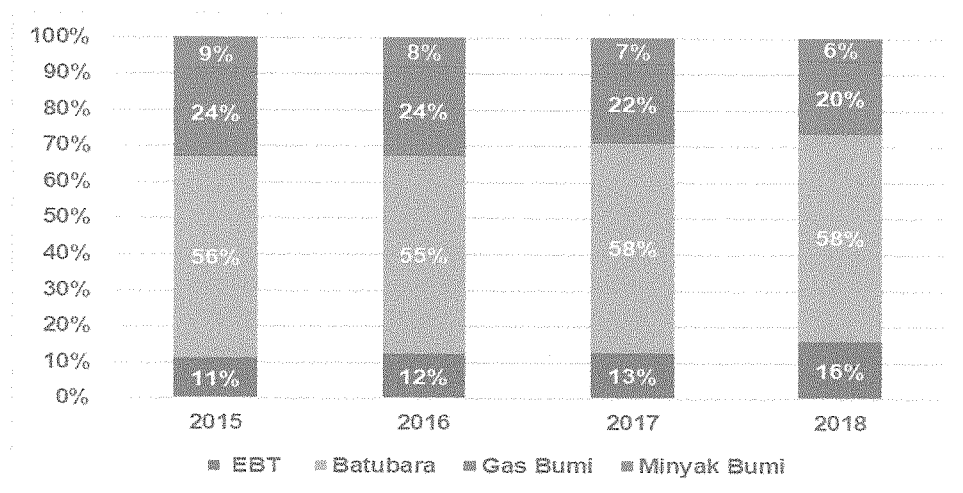
Pada tahun 2018 porsi energi fosil dalam bauran energi nasional sebesar 91,45%, sedangkan EBT hanya sebesar 8,55% sebagaimana terlihat pada Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Bauran Energi Primer Tahun 2018

Pada tahun 2018 porsi EBT dalam bauran energi nasional di sektor kelistrikan juga masih rendah, yaitu sebesar 11% dari produksi listrik. Sebagian besar energi yang digunakan pada pembangkit listrik adalah

batubara sebesar 67% kemudian diikuti oleh gas bumi sebesar 17% dan BBM sebesar 5% sebagaimana dapat dilihat pada gambar 9.



Sumber : HEESI 2018

Gambar 9. Bauran Produksi Listrik Energi Tahun 2015-2018

Rendahnya pemanfaatan dan pengembangan EBT pada pembangkit listrik terjadi karena berbagai permasalahan, antara lain:

- Belum maksimalnya pelaksanaan kebijakan harga.
- Ketidakjelasan subsidi EBT pada sisi pembeli (*off-taker*).
- Regulasi yang belum dapat menarik investasi.
- Belum adanya insentif pemanfaatan EBT.
- Minimnya ketersediaan instrumen pembiayaan yang sesuai dengan kebutuhan investasi.
- Proses perizinan yang rumit dan memakan waktu yang lama.
- Permasalahan lahan dan tata ruang.

Salah satu contoh terkait dengan permasalahan pemanfaatan potensi EBT yaitu pada pengembangan panas bumi. Potensi panas bumi di Indonesia adalah yang terbesar di dunia dan telah dikembangkan sejak tahun 1972. Namun begitu pemanfaatannya belum optimal karena seringkali terkendala dengan izin khusus dan isu kelestarian hutan; hal ini disebabkan lokasi sumber panas bumi di Indonesia umumnya terletak di kawasan hutan lindung dan hutan konservasi. Kendala lainnya yaitu risiko eksplorasi panas bumi yang masih tinggi, rasio keberhasilan pengeboran (*drilling success ratio*) yang masih rendah, dan tingginya impor komponen fabrikasi khususnya komponen pembangkit dan fasilitas produksi.

7. Pemanfaatan Energi Belum Efisien

Pemanfaatan energi yang belum efisien dapat dilihat dari indikator efisiensi penggunaan energi yaitu intensitas energi nasional, sebesar 543 TOE/US\$ (berdasarkan harga konstan tahun 2005) dan elastisitas energi rata-rata lebih dari 1 selama 5 tahun terakhir (tahun 2010-2015). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan energi oleh masyarakat di Indonesia masih belum efisien. Pemanfaatan energi yang belum efisien ini diantaranya disebabkan oleh hal-hal berikut:

- a. Kewajiban konservasi energi yang diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 70 tahun 2009 belum dilaksanakan secara konsisten;
- b. Ketersediaan standar dan label hemat energi belum mencakup seluruh peralatan dan perangkat yang diwajibkan untuk hemat energi, dan belum optimalnya pelaksanaan pemberian standar dan label hemat energi untuk produk-produk yang beredar di pasar domestik (khususnya yang wajib hemat energi);
- c. Program restrukturisasi mesin atau peralatan industri dalam rangka meningkatkan efisiensi energi oleh penggunaan teknologi belum dilaksanakan secara luas pada industri-industri yang lahap energi (selain industri tekstil, alas kaki, dan gula);
- d. Sistem transportasi massal belum secara luas diterapkan;
- e. Insentif untuk pelaksanaan efisiensi energi dan konservasi energi masih terbatas;
- f. Subsidi terhadap harga energi menjadi disinsentif bagi penghematan;
- g. Belum konsistennya pelaksanaan disinsentif bagi pengguna energi yang tidak melaksanakan efisiensi dan konservasi energi;
- h. Masih tingginya harga peralatan atau teknologi yang efisien atau hemat energi;
- i. Belum berjalannya *Energi Service Company* (ESCO) di industri dan bangunan komersial (ESCO merupakan usaha efisiensi energi dengan kontrak kinerja yang menjamin penghematan biaya energi);
- j. Sistem *monitoring* dan evaluasi hasil pelaksanaan konservasi energi lintas sektor belum tersedia;
- k. Terbatasnya jumlah manajer dan auditor energi serta keterbatasan sumber daya pelatih dan fasilitas pelatihannya;

- l. Pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran masyarakat maupun industri terhadap manfaat efisiensi dan konservasi energi masih terbatas;
- m. Penelitian dan pengembangan terkait efisiensi energi masih belum berkembang secara optimal.

8. Penelitian, Pengembangan, dan Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Masih Terbatas

Hasil-hasil penelitian, pengembangan dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (P3IPTEK) nasional belum mampu memberikan kontribusi secara optimal untuk mendukung kemandirian industri energi nasional. Hal ini diantaranya disebabkan oleh:

- a. Budaya inovasi dan keberpihakan penggunaan inovasi dalam negeri masih lemah;
- b. Ketersediaan material penelitian yang masih terbatas;
- c. Masih terbatasnya sarana dan prasarana penelitian;
- d. Masih lemahnya kerjasama dan jaringan inovasi;
- e. Masih lemahnya sinergitas antara lembaga penelitian, industri dan Pemerintah;
- f. Anggaran penelitian beserta sistem administrasinya yang belum mendukung;
- g. Masih rendahnya insentif bagi peneliti dan perekayasa.

Permasalahan tersebut di atas dapat menghambat upaya-upaya penciptaan teknologi baru, kemampuan alih teknologi, kerja sama serta partisipasi peneliti dan perekayasa ke dalam industri beserta upaya perolehan paten. Khusus di bidang energi, kelemahan itu dapat dilihat dari terbatasnya penemuan sumber energi yang baru terutama kegiatan eksplorasi dan eksploitasi untuk mempertahankan produksi migas, mengembangkan EBT, penguasaan teknologi konversi energi dan pengembangan standardisasi komponen.

9. Kondisi Geopolitik Dunia dan Isu Lingkungan Global

Eksplorasi sumber daya energi dan pemanfaatannya tentu menimbulkan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang telah menjadi perhatian masyarakat global. Dampak penggunaan bahan

bakar fosil untuk energi listrik dan aktivitas transportasi dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan pemanasan global dan perubahan iklim dengan segala dampaknya yang mengancam kehidupan dan kelestarian bumi.

Pertemuan Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) tentang Perubahan Iklim ke 21 di Paris pada bulan Desember tahun 2015 telah menyepakati *Paris Agreement* yang menyatakan bahwa kenaikan suhu Bumi harus dikendalikan menjadi kurang dari 2°C. Kesepakatan tersebut berlaku untuk semua negara dan mengikat secara hukum, dengan prinsip *Common but Differentiated Responsibilities* (CBDR). Pemerintah Indonesia telah menyampaikan *Intended Nationally Determine Contribution* (INDC) kepada *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) dimana dalam naskah tersebut Indonesia memberikan janji untuk menurunkan emisi (yang umum diketahui sebagai usaha mitigasi) GRK sebesar 29% dibandingkan *Business as Usual* (BaU) dan dengan tambahan 12% menjadi 41% dengan bantuan internasional pada tahun 2030. Seiring dengan target pembatasan kenaikan temperatur global di *Paris Agreement* ada kemungkinan besarnya penurunan emisi GRK yang pernah disampaikan oleh Indonesia tahun 2015 lalu tidak cukup untuk mencapai target nasional. Dengan kata lain, ada kemungkinan target mitigasi GRK yang dijanjikan Indonesia perlu ditingkatkan. Dengan demikian penurunan emisi dari sektor energi yang menjadi kontributor kedua emisi GRK (setelah tata-guna lahan dan kehutanan) diharapkan lebih besar dari yang telah direncanakan.

KEN dan penjabarannya dalam RUEN menjadi sangat strategis untuk merespon kecenderungan dan agenda-agenda global seperti yang disebut di atas. KEN mempunyai tujuan ganda yaitu percepatan pengembangan EBT sekaligus menekan laju pertumbuhan emisi GRK dari penggunaan energi fosil. Konsistensi implementasi pokok-pokok kebijakan dalam KEN yang dituangkan pada RUEN menjadi kunci keberhasilan Indonesia meningkatkan ketersediaan dan akses energi (kemandirian dan ketahanan energi), sekaligus membangun sistem energi yang rendah karbon.

10. Cadangan Penyangga Energi Belum Tersedia

Cadangan Penyangga Energi (CPE) mempunyai peranan sangat penting bagi Indonesia untuk mengurangi dampak ekonomi, politik, dan sosial yang timbul ketika terjadi kondisi krisis dan darurat energi. Namun dikarenakan kebutuhan pembiayaan pembentukan CPE yang besar serta kendala dalam penetapan prioritas anggaran belanja negara, maka CPE masih menjadi tantangan besar bagi pengelolaan energi di Indonesia.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 79 tahun 2014 tentang KEN; cadangan energi nasional terdiri dari cadangan operasional, cadangan penyangga energi (CPE), dan cadangan strategis. Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, cadangan operasional yang mencakup cadangan BBM Nasional disediakan oleh badan usaha. Hingga saat ini ketersediaan cadangan operasional BBM masih bersifat sukarela (*voluntary*) oleh Pertamina yaitu hanya sekitar 21-23 hari konsumsi BBM dan belum pernah ditetapkan oleh Pemerintah menjadi keharusan kepada badan usaha sejak diamanatkan Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2001 tersebut. Dalam rangka menjamin ketahanan energi nasional, Pemerintah wajib menyediakan CPE. Belum adanya mandat keharusan menyediakan cadangan operasional minyak dan BBM serta belum tersedianya CPE di Indonesia juga ikut menurunkan ketahanan energi Indonesia dan membuat posisi politik, pertahanan keamanan, dan bisnis energi Indonesia terhadap negara-negara tetangga menjadi lemah.

II.1.2 Isu dan Permasalahan Energi Daerah

Isu dan permasalahan energi daerah yang ada di Provinsi Sumatera Selatan sesuai dengan karakteristik Provinsi Sumatera Selatan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Belum meratanya akses energi listrik oleh rumah tangga di Provinsi Sumatera Selatan.

Berdasarkan data Kementerian ESDM, bahwa rasio elektrifikasi Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2015 baru mencapai 80,44 %. Dimana masih terdapat rumah tangga di Provinsi Sumatera Selatan masih belum mendapatkan akses energi listrik, yaitu mencapai 383.382 rumah tangga. Kondisi ini dapat dikatakan bertolak-belakang dengan besarnya

potensi sumber daya energi di provinsi ini. Beragam permasalahan, baik teknis maupun non-teknis, yang dihadapi dalam usaha menyediakan akses energi listrik kepada rumah tangga Provinsi Sumatera Selatan.

2. Konsumsi bahan bakar minyak untuk sektor transportasi masih tinggi. Konsumsi bahan bakar minyak pada sektor transportasi Provinsi Sumatera Selatan mencapai 1.281,64 ribu TOE atau setara 80,42 % dari total konsumsi energi final sektor transportasi. Angka tersebut bahkan mencapai 53,03 % dari total konsumsi energi final Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2015. Walaupun pemanfaatan bahan bakar non-BBM, seperti: biosolar dan bahan bakar gas (BBG), telah dilakukan pada sektor ini, tetapi belum signifikan pengalihan tersebut. Beragam permasalahan pada pemanfaatan biosolar dan BBG pada sektor transportasi harus dihadapi dalam rangka meningkatkan pangsa energi non-BBM pada sektor ini.
3. Bahan bakar minyak masih digunakan untuk pembangkitan tenaga listrik.
Penggunaan pembangkit listrik bermesin diesel (PLTD) dalam penyediaan tenaga listrik belum mampu dihapuskan karena masih adanya wilayah yang belum dapat dijangkau Jaringan Transmisi Sistem Sumatera atau dengan kata lain disebut sistem *isolated*. Mengingat kebutuhan energi listrik yang tidak besar, maka penyediaannya pun hanya ditopang dengan pembangkit tenaga listrik bermesin diesel. Hingga tahun 2015, PLTD di Provinsi Sumatera Selatan masih sebesar 90 MW.
4. Beberapa Poin Penting lainnya Permasalahan di Daerah Sumatera Selatan yaitu :
 - 1) Penyelarasan lahan energi dengan RTRW
 - 2) Lahan untuk BBN
 - 3) Pembangunan pembangkit EBT
 - 4) Perluasan jargas kota dan infrastruktur ketenagalistrikan
 - 5) Audit energi dalam rangka konservasi energi
 - 6) Subsidi energi yang bersumber dari APBD
 - 7) Penyederhanaan perizinan
 - 8) Pengembangan transportasi massal
 - 9) Optimalisasi layanan penerbitan izin pemanfaatan kawasan hutan

- 10) Panjangnya Mata Rantai Kontrak Jual Beli Gas (PJBG) untuk Pembangkit Tenaga Listrik yang Diusahakan oleh Badan Usaha Milik Daerah (BUMD)
- 11) Sulitnya Pelepasan Pemanfaatan Kawasan Hutan untuk jaringan SUTET dan Tenaga Panas Bumi

II.2 Kondisi Energi Daerah Saat Ini

Sub-bab kondisi energi daerah Provinsi Sumatera Selatan saat ini berisi tentang inventarisasi dan verifikasi data pengelolaan energi daerah provinsi Sumatera Selatan pada tahun dasar pemodelan (2015), yang mencakup antara lain:

II.2.1 Indikator Sosio-Ekonomi

Indikator sosio-ekonomi terbagi atas jumlah penduduk, Penduduk pedesaan dan perkotaan, Jumlah Tenaga Kerja dan tingkat pengangguran, tingkat kemiskinan, PDRB Per Lapangan Usaha, PDRB per Kapita dan Jumlah kendaraan bermotor. Lebih lengkap dijelaskan sebagai berikut:

II.2.1.1 PDRB Per Lapangan Usaha

PDRB (Pendapatan Domestik Regional Bruto) Provinsi Sumatera Selatan adalah kemampuan wilayah provinsi ini untuk menciptakan nilai tambah pada suatu waktu tertentu. PDRB per lapangan usaha dapat dibagi menjadi 17 kategori (Tabel 4).

Tabel 4. PDRB Menurut Lapangan Usaha Provinsi Sumatera Selatan
Tahun 2019 (Atas Dasar Harga Konstan 2010)

| Lapangan Usaha | PDRB Atas Dasar Harga Konstan menurut Lapangan Usaha (Milyar Rupiah) |
|---|---|
| Pertanian, kehutanan, Perikanan | 52.215,85 |
| Pertambangan dan Penggalian | 71.458,26 |
| Industri Pengolahan | 58.930,95 |
| Pengadaan Listrik dan Gas | 344,54 |
| Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah | 363,54 |

| | |
|--|-------------------|
| Konstruksi | 36.680,68 |
| Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 33.569,01 |
| Transportasi dan Pergudangan | 6.489,74 |
| Penyediaan Akomodasi Makan Minum | 4.703,22 |
| Informasi dan Komunikasi | 10.829,11 |
| Jasa Keuangan dan Asuransi | 7.363,28 |
| Real Estate | 9.990,88 |
| Jasa Perusahaan | 365,73 |
| Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 9.482,15 |
| Jasa Pendidikan | 8.206,20 |
| Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 2.063,12 |
| Jasa lainnya | 2.566,36 |
| PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO | 315.622,62 |

Sumber : Sumatera Selatan Dalam Angka 2020

II.2.1.2 Pendapatan per Kapita

PDRB (pendapatan domestik regional bruto) per kapita untuk Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2019 adalah sebesar Rp.37.362.034,06. Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Pendapatan per kapita tahun 2019} = \frac{\text{PDRB pada tahun 2019}}{\text{jumlah penduduk tahun 2019}}$$

$$\text{Pendapatan per kapita tahun 2019} = \frac{\text{Rp. 315.622,62 Milyar}}{8.470.683 \text{ jiwa}}$$

$$\text{Pendapatan per kapita tahun 2019} = \text{Rp. 37.362.034,06} - \text{per kapita}$$

II.2.1.3 Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Provinsi Sumatera Selatan dibanding jumlah penduduk secara nasional secara dari tahun 2017 sampai tahun 2019 disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Provinsi Sumatera Selatan 2017-2019

| Kabupaten/Kota | Jumlah Penduduk (Jiwa) | | |
|---------------------------|------------------------|------------------|------------------|
| | 2017 | 2018 | 2019 |
| Ogan Komering Ulu | 359.092 | 364.260 | 367.865 |
| Ogan Komering Ilir | 809.203 | 821.528 | 829.800 |
| Muara Enim | 618.762 | 628.661 | 636.815 |
| Lahat | 401.494 | 405.605 | 409.382 |
| Musi Rawas | 394.384 | 400.239 | 403.819 |
| Musi Banyuasin | 629.791 | 640.065 | 647.075 |
| Banyuasin | 833.625 | 846.269 | 854.628 |
| Ogan Komering Ulu Selatan | 352926 | 358.510 | 361.085 |
| Ogan Komering Ulu Timur | 663.481 | 670.653 | 676.797 |
| Ogan Ilir | 419.773 | 424.774 | 430.095 |
| Empat Lawang | 244.312 | 247.544 | 250.209 |
| Pali | 184.671 | 187.554 | 189.764 |
| Musi Rawas Utara | 187.635 | 190.222 | 192.199 |
| Palembang | 1.623.099 | 1.651.857 | 1.662.893 |
| Prabumulih | 182.128 | 185.895 | 186.834 |
| Pagar Alam | 136.605 | 137.964 | 139.194 |
| Lubuk Linggau | 226.002 | 229.889 | 232.229 |
| Sumatera Selatan | 8.266.983 | 8.391.489 | 8.470.683 |

Sumber : Sumatera Selatan Dalam Angka 2020

Berdasarkan data diatas, jumlah penduduk Provinsi Sumatera Selatan relatif besar untuk provinsi yang ada di Indonesia. Tahun 2019, total populasi di Sumatera Selatan adalah 8.470.683 jiwa dibanding dengan total nasional sebesar 268.074.600 jiwa, atau mencapai 3,16 % dari jumlah populasi nasional. Banyaknya populasi jiwa di Sumatera Selatan tentunya menandakan bahwa kebutuhan energi daerah Provinsi Sumatera Selatan yang juga tinggi serta mempunyai pengaruh penting di tingkat nasional.

Terlihat dari visualisasi jumlah populasi tingkat desa, daerah dengan jumlah populasi yang lebih besar tersebar di seluruh wilayah administratif perkotaan serta kabupaten yang berada di pesisir selatan Sumatera Selatan. Seiring dengan kondisi tersebut, maka pemenuhan kebutuhan energi harus sejalan dengan besarnya permintaan yang ada.

II.2.1.4 Jumlah Tenaga Kerja dan Tingkat Pengangguran

Dari besar jumlah penduduk, golongan usia produktif menyumbang peranan penting dalam pengelolaan energi daerah Prov. Sumatera Selatan. Jumlah tenaga kerja mempengaruhi kebutuhan energi yang dibutuhkan dan dihasilkan. Sementara, tingkat pengangguran bisa diupayakan menjadi rencana-rencana strategis meningkatkan kesejahteraan dan perencanaan akses listrik untuk peningkatan produktifitas.

Tabel 6. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Lalu di Provinsi Sumatera Selatan, 2019

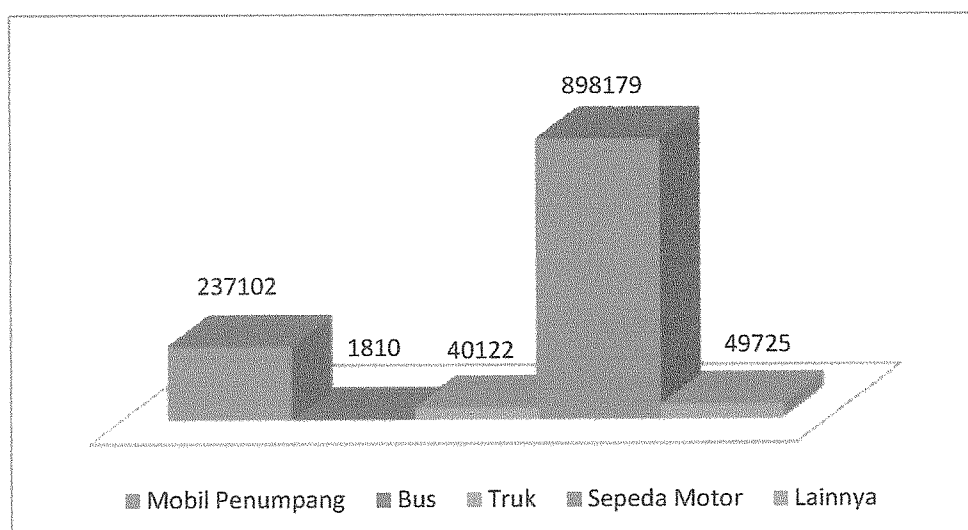
| Kabupaten/Kota | Jumlah Penduduk Angkatan Kerja (Jiwa) Tahun 2019 | | |
|---------------------------|--|----------------------|---------|
| | Bekerja | Pengangguran Terbuka | Jumlah |
| Ogan Komering Ulu | 175.396 | 8.357 | 183.753 |
| Ogan Komering Ilir | 410.932 | 12.314 | 423.246 |
| Muara Enim | 303.675 | 15.247 | 318.922 |
| Lahat | 204.129 | 7.704 | 211.833 |
| Musi Rawas | 202.740 | 6.074 | 208.814 |
| Musi Banyuasin | 290.744 | 12.573 | 303.317 |
| Banyuasin | 372.503 | 15.122 | 387.625 |
| Ogan Komering Ulu Selatan | 194.367 | 5.991 | 200.358 |
| Ogan Komering Ulu Timur | 321.875 | 11.372 | 333.247 |
| Ogan Ilir | 218.755 | 7.315 | 226.070 |
| Empat Lawang | 124.484 | 3.382 | 127.866 |
| Pali | 90.403 | 3.822 | 94.225 |
| Musi Rawas Utara | 90.453 | 3.539 | 93.992 |

| | | | |
|-------------------------|------------------|----------------|------------------|
| Palembang | 698.873 | 60.242 | 759.115 |
| Prabumulih | 87.221 | 5.616 | 92.837 |
| Pagar Alam | 69.309 | 1.741 | 71.050 |
| Lubuk Linggau | 112.640 | 5.507 | 118.147 |
| Sumatera Selatan | 3.968.499 | 185.918 | 4.154.417 |

Berdasarkan data, pengangguran terbuka dan kategori bukan angkatan kerja tertinggi terdapat di Kota Palembang, dengan total pekerja sebesar 98.873 jiwa, dan pengangguran terbuka 60.242 jiwa. Pendekatan peningkatan produktifitas berbasis energi cerdas dapat menjadi alternatif solusi mengurangi tingkat pengangguran mengingat Kota Palembang adalah ibukota Provinsi Sumatera Selatan.

II.2.1.5 Jumlah Kendaraan Bermotor

Pada tahun dasar (2015), sektor transportasi adalah sektor dengan konsumsi energi terbesar kedua setelah sektor Industri. Jumlah kendaraan beserta jenis teknologinya menjadi penentu konsumsi energi di sektor ini. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui jumlah kendaraan beserta jenis teknologinya dalam rangka mengestimasi kebutuhan energi beserta upaya-upaya untuk menurunkan konsumsi energi dan emisi di sektor transportasi. Data jumlah dan kendaraan bermotor sesuai jenisnya dapat dilihat pada Gambar 10.



Sumber : Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan

Gambar 10. Jumlah kendaraan bermotor sesuai jenis seluruh Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019

Berdasarkan data dalam Gambar 10, bahwa kondisi ini memberikan gambaran bahwa program transportasi umum (bus dan kereta) berpotensi untuk mengurangi konsumsi di sektor transportasi di masa yang akan datang karena akan ada perpindahan penumpang dari motor dan mobil ke moda transportasi massal.

II.2.1.6 Tingkat Kemiskinan

Tingkat kemiskinan merupakan salah satu indikator sosio-ekonomi. Kemiskinan itu sendiri dipandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran, termasuk memenuhi kebutuhan dasar di bidang energi. Jumlah penduduk miskin di Indonesia pada tahun 2019 yaitu 25.114,72 ribu jiwa dengan penduduk miskin yang terdapat di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 1.073,74 ribu jiwa (4,2% dari total nasional). Dilihat dari sudut pandang pengelolaan energi, hal ini menunjukkan pentingnya menentukan strategi pengelolaan energi yang dapat menimbulkan *multiplier effect* sehingga diharapkan berkontribusi mengurangi jumlah penduduk miskin di Provinsi Sumatera Selatan.

II.2.2 Indikator Energi Daerah

Indikator energi daerah Prov. Sumatera Selatan sebagai bagian dari kondisi daerah saat ini terdiri atas komponen sebagai berikut.

II.2.2.1 Potensi Energi Daerah

Menurut RPJMD Provinsi Sumatera Selatan 2014-2019, potensi sumber daya energi yang terdapat di Provinsi Sumatera Selatan adalah sebagai mana terlihat pada Tabel 7. Khusus potensi daya pembangkit listrik di Wilayah Sumatera Selatan yang terpasang dan memiliki izin operasional disajikan pada Tabel 8.

Tabel 7. Potensi Sumber Daya Energi Provinsi Sumatera Selatan

| URAIAN | SATUAN | POTENSI |
|--------------------------|-------------|---------|
| PANAS BUMI (SUMBER DAYA) | MW | 918 |
| PANAS BUMI (CADANGAN) | MW | 674,8 |
| TENAGA AIR | MW | 775* |
| BIOMASSA | MW | 3.000 |
| SURYA | MW | 17.233 |
| BATUBARA | Juta TON | 50.226 |
| MINYAK BUMI | Juta Barrel | 1.091,9 |
| GAS BUMI | BCF | 13.585 |

Sumber: RUPTL 2017-2026, Masterplan Provinsi Sumatera Selatan Sebagai Lumbung Energi Nasional 2006-2025

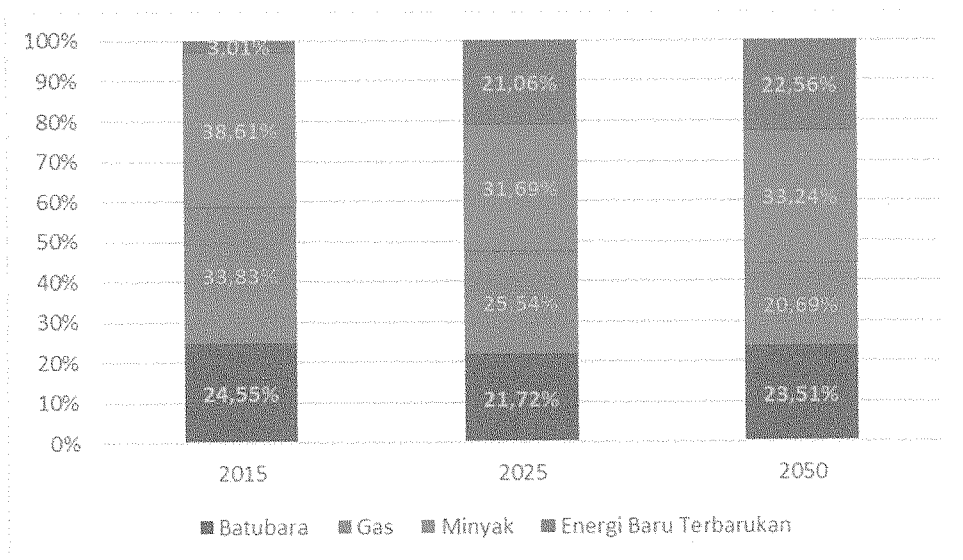
*) Potensi Tenaga Air Sumatera Selatan.Lampung. Bengkulu dan Jambi total 3100 MW dibagi 4

Tabel 8. Potensi Daya Pembangkit Listrik Provinsi Sumatera Selatan

| Tahun | PLTD | PLTG | PLTU | PLTBG | PLTMG | PLTMG |
|-------|---------|---------|--------|-------|-------|-------|
| 2015 | 52.131 | 144.460 | 29.955 | | | |
| 2016 | 243914 | 140661 | 71005 | 3451 | 15930 | |
| 2017 | 89384,3 | 39575,3 | 777563 | | | |
| 2018 | 45.249 | 68.678 | 42.680 | | 1.350 | 1.350 |
| 2019 | 64.975 | 16.110 | 39.359 | | | |

II.2.2.2 Bauran Energi Daerah

Berdasarkan hasil pemodelan LEAP tahun dasar 2015, bauran energi daerah Provinsi Sumatera Selatan terbagi atas 4 jenis: batubara, minyak bumi, gas bumi, dan EBT. Dengan hasil batubara 24.55 %, kemudian gas bumi sebesar 33.85 % serta minyak sebesar 38.61. Selain itu, bauran energi lainnya berupa energi baru dan terbarukan menyumbang sangat kecil komposisi pada keseluruhan bauran energi daerah dimana hanya kurang dari 3.01%.



Gambar 11. Bauran Energi Daerah Provinsi Sumatera Selatan

Target bauran energi daerah Provinsi Sumatera Selatan di tahun 2025 dan 2050 sebesar 25.54 % dan 20.69% untuk gas bumi, 31.69% dan 33.24% untuk batubara, 21.72% dan 23.51% untuk minyak bumi, kemudian 21.06% dan 22.56% bauran energi baru terbarukan. Dengan target tersebut dan dengan melihat capaian pada 2015, maka diperlukan upaya-upaya untuk mengejar target bauran energi daerah dengan memaksimalkan potensi EBT untuk meningkatkan bauran EBT Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

II.2.2.3 Rasio Elektrifikasi Daerah

Rasio elektrifikasi Provinsi Sumatera Selatan menurut statistik ketenagalistrikan tahun 2018 adalah sebagaimana terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kondisi Elektrifikasi Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018

| Deskripsi | Satuan | Jumlah |
|---------------------------------|--------|-----------|
| Pelanggan berlistrik PLN | RT | 1.844.056 |
| Rumah Tangga berlistrik Non-PLN | RT | 46.332 |
| Jumlah Rumah Tangga | RT | 2.014.541 |
| Rasio Elektrifikasi | % | 92,22 |
| Jumlah Desa | desa | 3.239 |
| Jumlah Desa Terlistrik | desa | 3.178 |
| Jumlah Desa Belum Berlistrik | desa | 61 |
| Rasio Desa Terlistriki | % | 97,83 |

Sumber: PT PLN (Persero) WS2JB

Handwritten signature

II.2.2.4 Elastisitas dan Intensitas Energi Daerah

Elastisitas dan intensitas energi adalah indikator yang umum digunakan dalam perhitungan konsumsi energi. Elastisitas energi menggambarkan perbandingan laju pertumbuhan konsumsi energi dibandingkan pertumbuhan variabel lain, misalnya pertumbuhan ekonomi. Sehingga, elastisitas energi berguna dalam menentukan proyeksi konsumsi energi di masa mendatang dengan berbekal variabel lain yang dijadikan pembanding. Di sisi lain, terdapat pula indikator intensitas energi. Intensitas energi menggambarkan jumlah energi yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu satuan produk tertentu. Jika yang dimaksud adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sumatera Selatan, maka intensitas energi adalah jumlah energi yang diperlukan untuk menghasilkan 1 rupiah PDRB di provinsi Sumatera Selatan. Dalam hal ini Intensitas energi menunjukkan tingkat efisiensi perekonomian di provinsi Sumatera Selatan.

Pada Tabel 10 di bawah dapat dilihat hasil dari proyeksi elastisitas energi Provinsi Sumatera Selatan yang dihitung berdasarkan perbandingan laju pertumbuhan konsumsi energi dan laju pertumbuhan ekonomi (PDRB Sumatera Selatan). Terlihat bahwa tren elastisitas energi Sumatera Selatan cenderung turun dari tahun 2015 sampai dengan 2050. Hal ini menandakan bahwa pertumbuhan kebutuhan energi di Sumatera Selatan lebih kecil daripada pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan. Proyeksi intensitas energi sampai dengan tahun 2050 juga menunjukkan tren menurun. Hal ini menunjukkan bahwa untuk menghasilkan 1 Miliar Rupiah PDRB, dibutuhkan energi yang lebih sedikit dari tahun ke tahun.

Ada dua faktor penyebab penurunan elastisitas dan intensitas energi Sumatera Selatan. Pertama, Sumatera Selatan akan semakin efisien dalam menggunakan energi untuk memacu kegiatan ekonomi. Kedua, di masa mendatang, struktur kegiatan ekonomi Sumatera Selatan tidak terlalu bergantung kepada sektor industri yang lahap energi, misalnya semakin makin maraknya industri yang bersifat digital dan jasa.

Tabel 10. Indikator Elastisitas dan Intensitas Energi Provinsi Sumatera Selatan s.d. 2050

| Indikator | Tahun | | |
|---|-------|------|------|
| | 2015 | 2025 | 2050 |
| Elastisitas Pemakaian Energi Final | - | 0,63 | 0.79 |
| Intensitas Pemakaian Energi Final (SBM/juta Rupiah) | 0.13 | 0.11 | 0.08 |

II.2.2.5 Pasokan dan Kebutuhan Energi Daerah

Pada Tabel 11, terlihat bahwa konsumsi listrik Provinsi Sumatera Selatan selalu meningkat tiap tahunnya, dengan konsumsi tertinggi berada di kelompok rumah tangga, disusul dengan industri dan komersial. Dengan pertumbuhan konsumsi listrik rata-rata 12,98% selama 2011-2015. Salah satu hal yang perlu dicatat adalah gabungan konsumsi di rumah tangga dan melebihi 80 persen dari total konsumsi listrik Sumatera Selatan, sehingga dua sektor tersebut berpotensi besar untuk diterapkan berbagai kebijakan efisiensi energi untuk menghindari defisit pasokan listrik di Provinsi Sumatera Selatan.

Tabel 11. Konsumsi Listrik Sumatera Selatan 2016-2018

| Kelompok Pelanggan | Satuan | Penjualan Listrik PLN Menurut Kelompok Pelanggan | | |
|--------------------|--------|--|----------|----------|
| | | 2016 | 2017 | 2018 |
| Rumah Tangga | GWh | 2.598,77 | 3.022,28 | 3.106,16 |
| Industri | GWh | 780,09 | 911,69 | 941,56 |
| Komersial | GWh | 665,50 | 854,85 | 963,34 |
| Sosial | GWh | 143,14 | 171,04 | 190,72 |
| Pemerintah | GWh | 207,69 | 98,20 | 108,49 |
| PJU | Gwh | | 137,52 | 140,43 |
| Total | GWh | 4.395,19 | 5.195,52 | 5.450,69 |

Sumber: Statistik PT.PLN Persero WS2JB 2016-2018,

Sedangkan, dari segi konsumsi BBM, Provinsi Sumatera Selatan adalah konsumen terbesar di Indonesia dengan total konsumsi 2.413.820 kiloliter atau sekitar 4,15 persen konsumsi BBM nasional. Proporsi konsumsi BBM paling banyak terdapat pada BBM jenis Premium, yang berarti digunakan untuk sektor transportasi Sumatera Selatan.

II.2.2.6 Konsumsi Energi dan Listrik Per Kapita

Konsumsi energi dan konsumsi listrik per kapita umumnya digunakan sebagai indikator kemajuan sebuah negara. Hal ini disebabkan oleh asumsi bahwa negara tersebut menggunakan energi dan listrik untuk menghasilkan kegiatan yang memiliki nilai tambah secara ekonomi. Pada tahun 2015, berdasarkan perhitungan LEAP, rata-rata konsumsi listrik per kapita Indonesia mencapai 890 kWh per kapita. Dengan angka tersebut, konsumsi listrik per kapita provinsi Sumatera Selatan yang mencapai 531,8 kWh perkapita (Tabel 12) masih berada di bawah rata-rata nasional. Berdasarkan RUEN target nasional untuk konsumsi listrik per kapita pada tahun 2025 adalah 2.500 kWh per kapita. Pada tahun tersebut diharapkan angka konsumsi listrik per kapita Sumatera Selatan mampu berada di atas target nasional, mengingat Sumatera Selatan adalah salah satu provinsi yang berperan sebagai “mesin ekonomi” di Indonesia.

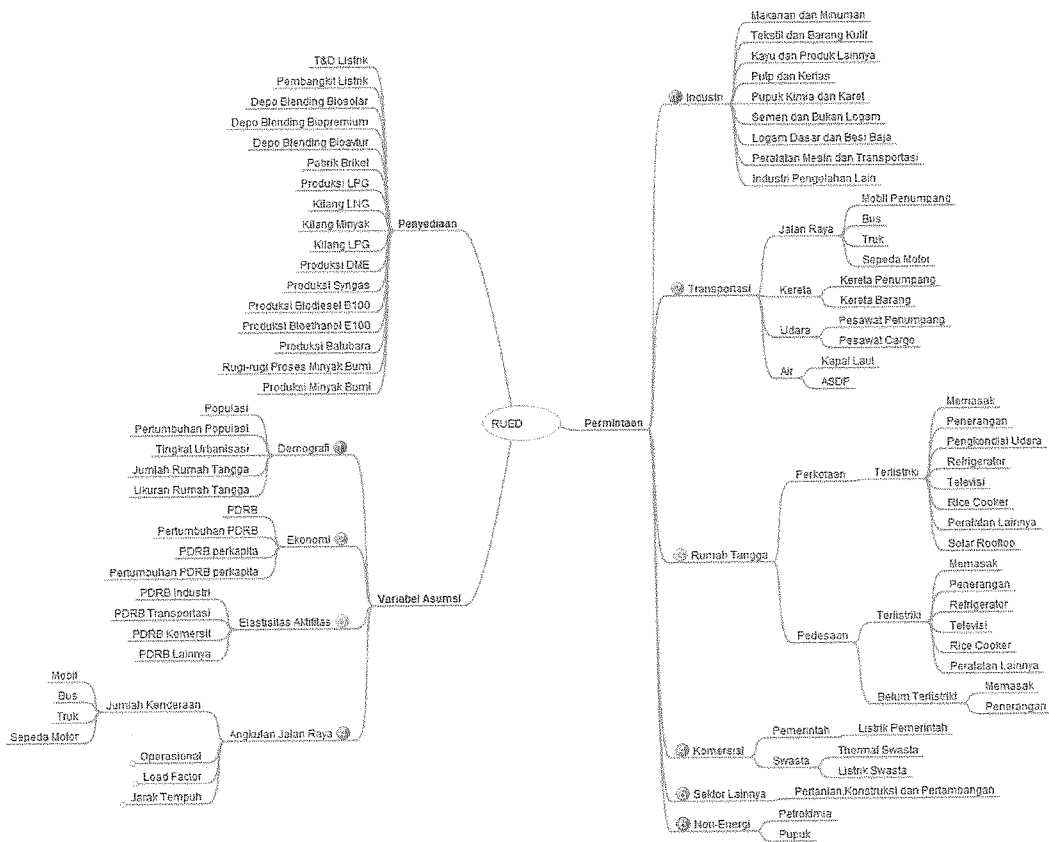
Tabel 12. Konsumsi Energi dan Listrik Per Kapita
Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018

| | |
|------------------|-----------------------|
| Konsumsi Energi | 0,3991 TOE per Kapita |
| Konsumsi Listrik | 691,34 kWh per Kapita |

II.3 Kondisi Energi Daerah di Masa Mendatang

II.3.1 Struktur Pemodelan dan Asumsi Dasar

Struktur pemodelan dalam rencana umum energi provinsi Sumatera Selatan mengacu pada struktur model RUEN. Struktur ini memiliki sektor Permintaan (*Demand*), Penyediaan (*Supply*), Proses Transformasi (*Transformation*) serta Variabel Asumsi (*Key Assumption*). Struktur ini merupakan struktur yang diperlukan pada aplikasi pemodelan LEAP dan mengacu pada struktur RUEN yang telah disarankan oleh tim Pendampingan Penyusunan RUED (P2RUED) (Gambar 12).



Gambar 12. Struktur Pemodelan dan Variable Asumsi RUED

Provinsi Sumatera Selatan

Sama halnya dengan struktur pemodelan, asumsi-asumsi kunci yang digunakan juga mengacu kepada asumsi kunci yang digunakan oleh RUEN. Penyesuaian nilai dari asumsi-asumsi kunci dilakukan untuk mengacu kepada kondisi Provinsi Sumatera Selatan. Misalnya: PDRB, penggunaan energi listrik sektor rumah tangga, sektor industri, dan lainnya. Asumsi-asumsi kunci yang digunakan dalam melakukan pemodelan RUED Provinsi Sumatera Selatan antara lain adalah: demografi, ekonomi, dan elastisitas aktifitas.

Dalam model perencanaan energi Provinsi Sumatera Selatan, digunakan beberapa asumsi dasar dari sektor-sektor yang mempengaruhi karakteristik permintaan energi yang akan digunakan dalam perhitungan proyeksi permintaan energi. Asumsi-asumsi tersebut adalah sebagai berikut :

A. Faktor Demografi

Faktor demografi yang merupakan asumsi kunci pada pemodelan adalah jumlah populasi, dan pertumbuhan populasi.

Tabel 13. Asumsi kunci faktor demografi

| Variabel Asumsi | Unit | 2015 | 2025 | 2050 |
|-------------------------------------|-----------|------|------|-------|
| Jumlah Penduduk | Juta Jiwa | 8,05 | 9,00 | 10.59 |
| Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun | % | 2,18 | 1.01 | 0.65 |

B. Faktor Ekonomi

Salah satu faktor penggerak roda perekonomian adalah ketersediaan sumber energi yang cukup. Dengan demikian jumlah konsumsi dan penyediaan energi memiliki relasi dengan struktur perekonomian di sebuah wilayah (negara/propinsi). Kebijakan tentang energi untuk sebuah wilayah akan berdampak langsung pada perekonomian di daerah itu. Dalam pemodelan RUED Sumatera Selatan, maka beberapa faktor ekonomi dijadikan sebagai asumsi-asumsi kunci, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Asumsi Kunci Faktor Ekonomi

| Faktor Ekonomi | Unit | 2015 | 2025 | 2050 |
|----------------------------|----------------|--------|-------|--------|
| Pertumbuhan PDRB | % | 4.42 | 6.18 | 5.37 |
| Pertumbuhan PDB per Kapita | % | 2.98 | 5.15 | 4.75 |
| PDRB per Kapita | Juta rupiah | 31,55 | 49.23 | 172.13 |
| PDRB | Triliun rupiah | 254,05 | 443 | 1823 |

C. Faktor Elastisitas Aktifitas

Teori ekonomi mikro umumnya menjelaskan bahwa elastisitas dapat di tinjau dari dua sisi. Elastisitas permintaan adalah pengaruh perubahan harga terhadap besar kecilnya jumlah suatu produk yang diminta. Elastisitas merupakan perbandingan perubahan besaran sebuah variabel ekonomi dibandingkan dengan variabel ekonomi yang lain. Pada model RUED Sumatera Selatan, variabel yang diambil untuk perbandingan dalam menghitung elastisitas aktifitas adalah pertumbuhan PDRB total dengan pertumbuhan PDRB pada sektor tertentu. Elastisitas pada jenis lapangan usaha ditunjukkan pada Tabel 15.

Tabel 15. Elastisitas Aktifitas PDRB

| Lapangan Usaha | Elastisitas PDRB Tahun 2015 |
|--|-----------------------------|
| Pertanian, kehutanan, Perikanan | 0.81 |
| Pertambangan dan Penggalian | 0.89 |
| Industri Pengolahan | 1.22 |
| Pengadaan Listrik dan Gas | 0.83 |
| Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah | 1.51 |
| Konstruksi | 0.02 |
| Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 0.81 |
| Transportasi dan Pergudangan | 2.21 |
| Penyediaan Akomodasi Makan Minum | 2.23 |
| Informasi dan Komunikasi | 1.96 |
| Jasa Keuangan dan Asuransi | 0.98 |
| Real Estate | 1.61 |
| Jasa Perusahaan | 1.00 |
| Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 2.37 |
| Jasa Pendidikan | 1.79 |
| Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 1.65 |
| Jasa lainnya | 0.92 |

II.3.2 Hasil Pemodelan Energi

II.3.2.1 Bauran Energi Primer

Sumber energi primer merupakan sumber energi yang masih harus ditransformasikan menjadi sumber energi final. Energi primer ini dapat bersumber dari fosil maupun dari sumber energi terbarukan. Sumber energi fosil dikelompokkan menjadi batubara, Gas dan Minyak. Bauran energi primer untuk tahun 2025 dan 2050 ditunjukkan pada Tabel 16 sebagai pembanding digunakan bauran energi primer pada tahun dasar (2015).

Tabel 16. Bauran Sumber Energi Primer

| Jenis Energi | 2015 | 2025 | 2050 |
|------------------------|--------|--------|--------|
| Batubara | 24.55% | 21.72% | 23.51% |
| Gas | 33.83% | 25.54% | 20.69% |
| Minyak | 38.61% | 31.69% | 33.24% |
| Energi Baru Terbarukan | 3.01% | 21.06% | 22.56% |
| Total | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Porsi energi baru terbarukan (EBT) pada tahun dasar 3.01 %, pada tahun 2025 menjadi 21.06 %. Pada tahun 2050 diharapkan porsi EBT menjadi 22.56 %. Porsi sumber energi batubara diperkirakan menurun dari 24.53% pada tahun 2015, menjadi 21.72% pada tahun 2025 dan meningkat menjadi 23.51 pada tahun 2050. Demikian pula dengan sumber energi minyak, porsinya akan turun menjadi 31.69 % tahun 2025 tapi naik menjadi 33.24% tahun 2050. Untuk menutupi kebutuhan permintaan energi, maka penggunaan sumber energi gas akan disesuaikan, dari 33.83% pada tahun 2015, menjadi 25.54% pada tahun 2025 dan 20.69% tahun 2050.

II.3.2.2 Permintaan dan Penyediaan Energi

Porsi terbesar permintaan energi per sektor Provinsi Sumatera Selatan untuk skenario RUED digunakan untuk non energi sebagai bahan baku pupuk yang memerlukan 215 MMSCFD pada tahun 2015 dan akan meningkat menjadi 285 MMSCFD pada tahun 2019. Proyeksi kebutuhan non energi ini pada tahun 2025 sekitar 1573 ribu TOE dan 2524 ribu TOE pada tahun 2050. Kebutuhan sektor transportasi mencapai 1175 ribu TOE pada tahun 2015 dan meningkat menjadi 1856 ribu TOE tahun 2025 dan 3314 ribu TOE pada tahun 2050. Sektor juga mengalami peningkatan dari 828 ribu TOE tahun 2015 menjadi 1627 ribu TOE tahun 2025 dan 9055 ribu TOE tahun 2050. Kemudian sektor rumah tangga, yang meningkat menjadi 1086 ribu TOE tahun 2025 dan 2300 ribu TOE pada tahun 2050. Untuk sektor lainnya sedikit meningkat menjadi 137 ribu TOE pada tahun 2025 dan 209 ribu TOE pada tahun 2050. Kebutuhan energi final per sektor secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Kebutuhan energi per sektor (ribu TOE)

| Sektor | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Industri | 828 | 1,129 | 1,627 | 2,360 | 3,373 | 4,735 | 6,594 | 9,055 |
| Transportasi | 1,175 | 1,548 | 1,856 | 2,145 | 2,436 | 2,720 | 3,012 | 3,314 |
| Rumah Tangga | 1,154 | 1,031 | 1,086 | 1,290 | 1,504 | 1,750 | 2,016 | 2,300 |
| Komersial | 104 | 133 | 176 | 236 | 313 | 407 | 523 | 659 |
| Sektor Lainnya | 111 | 122 | 137 | 155 | 172 | 187 | 200 | 209 |
| Non Energi | 1,305 | 1,428 | 1,573 | 1,739 | 1,917 | 2,105 | 2,308 | 2,524 |
| Total | 4,678 | 5,390 | 6,454 | 7,924 | 9,715 | 11,905 | 14,654 | 18,061 |

Tabel 18. Kebutuhan energi per jenis energi (ribu TOE)

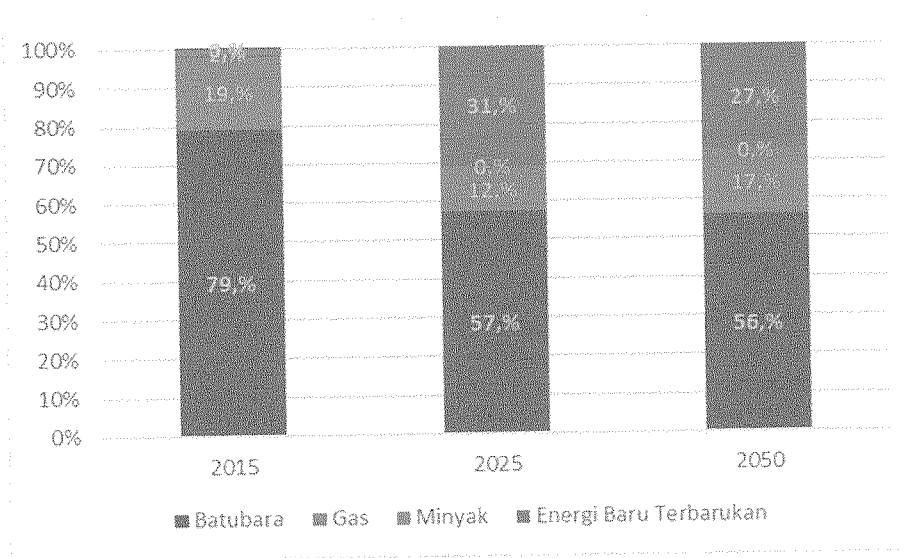
| Jenis Energi | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| Listrik | 402.57 | 680.67 | 980.97 | 1318.88 | 1721.44 | 2210.66 | 2797.29 | 3490.36 |
| Gas Bumi | 1346.18 | 1511.50 | 1723.93 | 1986.73 | 2291.71 | 2641.86 | 3051.77 | 3525.64 |
| Bensin | 688.64 | 856.18 | 895.57 | 854.80 | 743.66 | 562.21 | 314.69 | 0.00 |
| Avtur | 26.55 | 30.09 | 31.80 | 32.60 | 31.08 | 26.04 | 16.30 | 0.00 |
| Minyak Tanah | 6.74 | 1.27 | 1.20 | 1.14 | 1.02 | 0.83 | 0.56 | 0.20 |
| Minyak Solar | 854.08 | 945.03 | 1098.35 | 1453.04 | 1928.17 | 2549.80 | 3383.37 | 4469.87 |
| Minyak Bakar | 6.88 | 7.35 | 8.26 | 9.65 | 11.45 | 13.79 | 17.01 | 21.33 |
| LPG | 278.02 | 351.31 | 359.63 | 357.56 | 351.00 | 345.40 | 338.31 | 329.85 |
| Non BBM | 0.44 | 0.49 | 0.56 | 0.64 | 0.73 | 0.83 | 0.93 | 1.05 |
| Batubara | 126.87 | 186.74 | 287.99 | 432.03 | 637.85 | 923.72 | 1324.94 | 1871.60 |
| Biogas | 0.00 | 9.73 | 20.43 | 33.86 | 47.65 | 62.27 | 77.44 | 93.02 |
| Avgas | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| BioSolar | 154.43 | 325.29 | 522.67 | 650.55 | 808.59 | 993.52 | 1212.45 | 1468.01 |
| BioPremium | 0.00 | 66.14 | 182.32 | 308.51 | 460.36 | 633.48 | 827.33 | 1041.80 |
| Minyak Diesel | 3.65 | 4.69 | 6.41 | 9.03 | 12.58 | 17.30 | 23.63 | 31.91 |
| Biomasa Komersial | 152.44 | 204.54 | 290.50 | 416.21 | 587.85 | 815.62 | 1122.37 | 1522.93 |
| Bioavtur | 0.00 | 3.01 | 10.19 | 21.21 | 37.32 | 59.94 | 91.35 | 133.67 |
| Dimethyl Ether | 0.00 | 15.55 | 33.42 | 33.97 | 34.11 | 34.35 | 34.36 | 34.12 |
| Total | 4047.50 | 5199.60 | 6454.21 | 7920.44 | 9706.61 | 11891.61 | 14634.13 | 18035.37 |

Berdasarkan Tabel 18, terlihat bahwa hampir semua jenis energi mengalami peningkatan yang cukup signifikan dimana komposisi bahan bakar berbasis minyak bumi masih mendominasi sampai dengan 2050, dimana kontribusi pada tahun 2015 sebesar 43%, stabil 43% pada tahun 2025, dan menurun menjadi 40% tahun 2050. Diikuti oleh jenis energi gas, dimana pada tahun 2015 sebesar 40%, menurun menjadi 32 % pada tahun 2025 dan 21% pada

tahun 2050. Jenis energi yang mengalami penurunan hanya jenis minyak tanah saja.

Pemakaian gas bumi dan batubara pada Tabel 18 terlihat kecil disebabkan konsumsi terbesar kedua jenis energi ini adalah sektor ketenagalistrikan (jenis energi listrik).

Kontribusi jenis energi minyak akan menurun signifikan pada tahun 2015 dan disubstitusikan dengan pembangkit tenaga listrik berbasis energi baru terbarukan. Dimana kontribusi jenis energi minyak sebesar 2% pada tahun 2015 akan dikurangi hingga kurang dari 1 % pada tahun 2050. Sebagai gantinya pangsa pasar energi baru terbarukan pada pembangkitan tenaga listrik ditargetkan mengalami peningkatan.



Gambar 13. Bauran energi primer pembangkit listrik di Provinsi Sumatera Selatan

Peningkatan jenis EBT pada pangsa pasar energi primer untuk pembangkitan tenaga listrik direncanakan sebesar 31 % pada tahun 2025 dan mencapai 27% pada tahun 2050. Adapun jenis pembangkit tenaga listrik yang memiliki kontribusi untuk mendorong peningkatan pangsa pasar EBT adalah pembangkit listrik bertenaga air, baik dalam skala mikro maupun mini, panas bumi, dan tenaga surya. Data pembangkit listrik dengan basis pengelolaan EBT Tenaga Mikro Hidro terlihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Pembangunan PL Tenaga Mikro Hidro di Sumsel

| PLTMH | JUMLAH (UNIT) | KAPASITAS (Kw) | PELANGGAN (RUMAH) | SUMBER DANA | TAHUN BERDIRI | KONDISI BANGUNAN | STATUS PENGELOLA |
|---------------------|---------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|--|------------------|
| PLTMH Air Mendingin | 1 | 30 | 190 | APBD | 2002, 2007, 2008 | Rehab (Penggantian Mesin th 2007, penambahan JTM 2008) | Lembaga Desa |
| | 1 | 80 | | | | Beroperasi normal | |
| PLTMH Air Lengkuhi | 1 | 40 | 130 | APBN | 2004 | Beroperasi normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Kundur | 1 | 29 | 150 | APBD | 2006 | Beroperasi normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Budur | 1 | 25 | | APBN | 1999 | Terjadi penurunan daya saat kemarau (kekurangan debit air) | Lembaga Desa |
| - | 1 | 40 | 150 | APBN (Dj, LPE) | 2006 | Beroperasi Normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Endikat | 1 | 35 | 124 | CSR PTBA | 2013 | Beroperasi normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Sawat | 1 | 30 | 200 | APBN EBTKE | 2016 | Beroperasi normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Luas | 1 | 30 | 173 | APBN | 1997 | Beroperasi cerara manual | Lembaga Desa |
| | 2 | 100 | 300 | Dep Koperasi | 2005 | Beroperasi Normal (IPP PLN) | Koperasi |
| PLTMH Air Keruh | 1 | 32 | 250 | APBD | 2007 | Beroperasi Normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Keni | 1 | 22 | 60 | APBN | 1998 | Beroperasi secara manual (Kontrol pengatur beban rusak) | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Asahan | 1 | 35 | 300 | APBD | 2005 | Terjadi penurunan daya saat kemarau (kekurangan debit air) | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Sapuan | 1 | 15 | 100 | APBD | 2007 | Beroperasi Normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Saka Rene | 1 | 32 | 90 | APBD | 2006 | Beroperasi normal | Lembaga Desa |
| - | 1 | 15 | - | Jaica | 2005 | Beroperasi Normal | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Senulu | 1 | 80 | 650 | APBD | 2009 | Tdk Beroperasi (terkena banjir bandang) | Lembaga Desa |
| PLTMH Air Sarwan | 1 | 10 | 32 | Pertamina | 2017 | Beroperasi Normal | Lembaga Desa |
| | 20 | 710 | 2979 | | | | |

II.3.2.2 Konsumsi Listrik Per Kapita

Konsumsi listrik per kapita Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan dari 581 kWh per kapita tahun 2015 menjadi 1267 kWh per kapita tahun 2025 dan 3833 kWh tahun 2050. Konsumsi listrik per kapita yang tidak terlalu tinggi karena kecenderungan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Selatan tidak terlalu tinggi.

Untuk memenuhi kebutuhan konsumsi listrik maka penyediaan listrik juga perlu ditingkatkan. Direncanakan pembangunan pembangkit listrik sebagaimana terlihat pada tabel 20.

Tabel 20. Penyediaan Pembangkit Listrik di Sumsel

Satuan : Mega Watt

| Jenis Pembangkit | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PLTP | 400 | 470 | 470 | 470 | 500 | 500 |
| PLTSa | 25 | 30 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| PLTM | 160 | 50 | 50 | 50 | 80 | 80 |
| PLTGU | 300 | 350 | 400 | 400 | 450 | 450 |
| PLTA | 10 | 900 | 900 | 900 | 950 | 950 |
| PLTUMT | 2690 | 300 | 500 | 800 | 800 | 1000 |
| PLTS | 50 | 80 | 100 | 150 | 150 | 200 |
| PLT Bio | 130 | 150 | 170 | 180 | 180 | 200 |
| Total | 3.765 | 2.330 | 2.640 | 3.000 | 3.180 | 3.450 |

II.3.2.2 Emisi CO₂

Emisi CO₂ didominasi oleh sektor pembangkit listrik. Total emisi tahun 2015 sebesar 5451 ribu ton CO₂ meningkat menjadi 8288 ribu ton pada tahun 2025 dan 22772 ribu ton pada tahun 2050. Rincian lengkap dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Emisi CO₂

| Sumber Emisi | 2015 | 2025 | 2050 |
|-------------------|-------|-------|--------|
| Lainnya | 16 | 3 | 12 |
| PLTU Batubara | 4,917 | 7,527 | 19,100 |
| PLTGU Gas | 392 | 382 | 622 |
| PLTG Gas | 38 | 363 | 3,027 |
| PLTD Minyak Solar | 88 | 13 | 10 |
| Total | 5,451 | 8,288 | 22,772 |

BAB III
VISI, MISI, SASARAN, DAN TUJUAN
ENERGI DAERAH

III.1 Visi Energi Daerah

Dengan mempertimbangkan isu dan permasalahan energi daerah, tantangan pembangunan yang dihadapi, dan capaian pembangunan daerah selama ini, maka visi pengelolaan energi Provinsi Sumatera Selatan adalah:

“Terciptanya keandalan dan kemandirian energi dengan mengoptimalkan pemanfaatan potensi energi setempat yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan“

Keandalan dan Kemandirian Energi yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- Keandalan Energi merupakan ketangguhan dalam mengatasi permasalahan kebutuhan energi dimasa yang akan datang,
- Kemandirian energi merupakan terjaminnya ketersediaan energi dengan memanfaatkan semaksimal mungkin potensi dari sumber setempat untuk menjamin pemerataan akses energi bagi semua lapisan masyarakat Sumatera Selatan.

Berwawasan lingkungan dan berkelanjutan mengandung arti bahwa didalam pengelolaan energi juga harus memperhatikan pelestarian lingkungan hidup. Hal ini dapat dilakukan melalui peningkatan efisiensi penggunaan energi, penghematan energi, pengurangan dan pencegahan emisi dan pemanfaatan energi secara optimal.

III.2 Misi Energi Daerah

Untuk mewujudkan Visi diatas, maka Misi Pengelolaan Energi di Provinsi Sumatera Selatan adalah sebagai berikut:

- 1) Mewujudkan dan menjamin ketersediaan pasokan energi yang aman dan ramah lingkungan
- 2) Mengembangkan diversifikasi energi pedesaan berbasis energi baru terbarukan
- 3) Meningkatkan kesadaran pengguna energi di berbagai sektor untuk melakukan kegiatan konservasi energi

- 4) Memperluas akses dan ketersediaan energi yang berkualitas dengan harga terjangkau kepada seluruh masyarakat
- 5) Mengoptimalkan peningkatan nilai tambah penggunaan energi
- 6) Mendorong pemanfaatan energi yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat
- 7) Mensinergikan pemangku kepentingan dalam pengelolaan energi
- 8) Menyediakan sarana prasarana energi yang didukung oleh beberapa sektor, dengan mempertimbangkan sinergitas infrastruktur energi antar wilayah Kabupaten/Kota/Provinsi.

III.3. Tujuan Energi Daerah

Keandalan dan kemandirian energi propinsi Sumatera Selatan dapat dicapai dengan mewujudkan tujuan sebagai berikut:

- 1) Tercapainya kemandirian pengelolaan energi bagi Provinsi Sumatera Selatan;
- 2) Terjaminnya ketersediaan energi daerah, yang bersumber dari pengelolaan potensi setempat dan berkelanjutan;
- 3) Tercapainya ketangguhan/kemampuan daerah dalam mengatasi tantangan kebutuhan energi di masa depan;
- 4) Tercapainya diversifikasi energi baru terbarukan;
- 5) Tercapainya sinergitas pemangku kepentingan dalam pengelolaan energi;
- 6) Tercapainya kesadaran pengguna energi di berbagai sektor untuk melakukan kegiatan konservasi energi;
- 7) Tercapainya pemanfaatan energi yang berkeadilan untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat;
- 8) Tercapainya sarana prasarana energi dengan dukungan lintas sektor.

III.4. Sasaran Energi Daerah

Sasaran dalam rangka mewujudkan tujuan pengelolaan energi di Provinsi Sumatera Selatan, adalah sebagai berikut:

- 1) Terciptanya pangsa energi baru terbarukan sebesar 21.06 persen di tahun 2025 dan 22.56 % di tahun 2050.
- 2) Tercapainya rasio elektrifikasi rumah tangga sebesar 100 persen pada tahun 2020.

- 3) Tercapainya perluasan jaringan infrastruktur gas bagi pelaku usaha dan rumah tangga.
- 4) Terbangunnya infrastruktur jaringan transmisi dan distribusi penyediaan tenaga listrik.
- 5) Terwujudnya program Provinsi Sumatera Selatan sebagai Lumbung Energi Nasional.



BAB IV
KEBIJAKAN DAN STRATEGI
PENGELOLAAN ENERGI DAERAH

IV.1. Kebijakan Energi Daerah

Kebijakan pengembangan energi provinsi Sumatera Selatan sebagai lumbung energi nasional disusun mengacu pada kebijakan energi nasional (KEN) dan *blueprint* pengelolaan energi nasional yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kebijakan energi nasional terdapat dalam peraturan pemerintah nomor 79 tahun 2014 memuat dua arah kebijakan yaitu kebijakan utama dan kebijakan pendukung. Kebijakan utama energi nasional meliputi:

1. Ketersediaan energi untuk kebutuhan daerah
2. Prioritas pengembangan energi
3. Pemanfaatan sumber daya energi daerah
4. Cadangan energi daerah

Kebijakan pendukung meliputi:

1. Konservasi energi, konservasi sumber daya energi dan diversifikasi energi
2. Lingkungan hidup dan keselamatan
3. Harga, subsidi dan insentif energi
4. Infrastruktur dan akses untuk masyarakat terhadap energi dan industri energi
5. Penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi energi
6. Kelembagaan dan pendanaan

Kebijakan energi pada level nasional tersebut kemudian diurungkan ke kebijakan energi level Provinsi Sumatera Selatan. Terdapat tujuh kebijakan pengembangan yang perlu ditempuh untuk mewujudkan Provinsi Sumatera Selatan Sebagai Lumbung Energi nasional yaitu:

1. Pengembangan dan pemanfaatan sumber daya energi

Tujuan kebijakan ini adalah memetakan sumber daya energi yang ada dan menyusun prioritas pengembangan berdasarkan besarnya kebutuhan, pengembangan infrastruktur, potensi energi dan dampak lingkungannya.

2. Pengembangan sistem pengelolaan sumber daya energi yang optimal
Kebijakan yang diambil meliputi aspek manajerial dan teknis sehingga pasokan energi bagi provinsi dapat tercapai.
3. Penciptaan iklim usaha yang kondusif
Kebijakan regulasi yang memudahkan investor dibidang pengembangan sumber daya energi dalam pengembangan sistem pembiayaan, pendistribusian output dari eksplorasi sumber daya energi serta kepastian hukum bagi investor dan pengusaha
4. Pengembangan infrastruktur wilayah
Kebijakan dalam peningkatan infrastruktur pendukung kegiatan eksplorasi, eksploitasi dan pemasaran.
5. Pengembangan sumber daya manusia
Kebijakan dalam penyiapan sumber daya manusia baik secara kualitas dan kuantitas dalam pengembangan sumber daya energi dan industri energi di provinsi Sumatera Selatan
6. Pengembangan teknologi
Kebijakan pengembangan teknologi untuk mendukung pemanfaatan sumber daya energi secara optimal
7. Pengembangan kebijakan energi daerah (KED).
Kebijakan energi daerah mempertimbangkan berbagai aspek termasuk kebijakan energi nasional dan *blueprint* pengelolaan energi nasional.

IV.2 Strategi Energi Daerah

Peraturan pemerintah no 79 tahun 2014 tentang kebijakan energi nasional pasal 11 ayat 2 menjelaskan tentang prioritas pengembangan energi nasional sebagai berikut:

1. Memaksimalkan penggunaan energi terbarukan dengan memperhatikan tingkat keekonomian
2. Meminimalkan penggunaan minyak bumi
3. Memanfaatkan pemanfaatan gas bumi dan energi baru
4. Menggunakan batubara sebagai andalan pasokan energi nasional.

Masih pada Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional pada pasal 9 huruf F bahwasanya Indonesia mematok target pencapaian energi sebagai berikut:

1. Pada tahun 2025 peran energi baru dan energi terbarukan paling sedikit 23 % dan pada tahun 2050 paling sedikit 31 % sepanjang keekonomian terpenuhi
2. Pada tahun 2025 peran minyak bumi kurang dari 25 % dan pada tahun 2050 menjadi kurang dari 20 %
3. Pada tahun 2025 peran batubara minimal 30 % dan pada tahun 2050 minimal 25 %
4. Pada tahun 2025 peran gas bumi minimal 22 % dan pada tahun 2050 minimal 24 %

Berdasarkan arah kebijakan energi nasional tersebut maka strategi energi daerah yang akan dilakukan untuk mendukung implementasi setiap kebijakan utama tersebut adalah sebagai berikut:

A. Arah Kebijakan: Penyediaan Energi untuk Kebutuhan Daerah

Terdiri dari strategi sebagai berikut:

1. Meningkatkan eksplorasi sumber daya, potensi dan/atau cadangan energi, baik dari energi fosil maupun energi baru dan energi terbarukan.
2. Meningkatkan produksi energi dan sumber energi dalam Provinsi Sumatera Selatan dan/atau dari sumber luar daerah
3. Meningkatkan keandalan sistem produksi, transportasi dan distribusi penyediaan energi.
4. Pengembangan dan penguatan infrastruktur energi seperti pemberian kemudahan akses masyarakat terhadap pengembangan dan penguatan infrastruktur energi.

B. Arah kebijakan: Pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan.

Terdiri dari strategi sebagai berikut:

1. Mengurangi ekspor energi fosil secara bertahap terutama gas dan batubara.
2. Pengembangan energi dan sumber daya energi diprioritaskan untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negeri.
3. Meningkatkan pemanfaatan energi panas bumi. Provinsi Sumatera Selatan tercatat memiliki potensi energi panas bumi hingga 2.095 megawatt atau setara 10 % dari potensi total panas bumi tanah air sebesar 29 gigawatt.
4. Meningkatkan pemanfaatan energi air skala kecil dan skala besar. Strategi

yang digunakan pada program ini adalah pembangunan pembangkit listrik tenaga mikrohidro (PLTMH) dan pembangunan pembangkit listrik tenaga minihidro dan Air (PLTM dan PLTA). Potensi energi air di provinsi Sumatera Selatan diperkirakan mencapai 17 MW pada 61 lokasi. Daerah yang memiliki potensi untuk dikembangkan teknologi PLTMH adalah Kabupaten Muara Enim dan Ogan Komering Ulu Selatan.

5. Meningkatkan pemanfaatan energi gambut. Dalam bidang kelistrikan, gambut sampai saat ini dimanfaatkan sebagai pembangkit tenaga listrik skala kecil (~25 KW). Sebaran gambut paling banyak terdapat di bagian utara dan timur wilayah provinsi Sumatera Selatan yaitu di kabupaten OKI, Banyuasin dan Musi Banyuasin.
6. Meningkatkan pemanfaatan energi surya. Strategi ini terdiri dari program-program yaitu perumusan kebijakan pemanfaatan energi surya dan pembangunan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS).
7. Meningkatkan pemanfaatan energi biomassa. Strategi ini mencakup program pemanfaatan biomassa pertanian, perkebunan, sampah kota dan kehutanan untuk menghasilkan arang, energi panas, mekanik dan listrik melalui proses pirolisis, gasifikasi dan pembakaran langsung dalam Pembangkit Listrik Biomassa (PLTBm) dan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa).
8. Meningkatkan pemanfaatan biogas. Strategi ini mencakup program pemanfaatan biogas dengan bahan baku kotoran ternak sebagai sumber energi. Kapasitas tangki pencerna (*digester*) yang telah dikembangkan masih relative kecil dengan kapasitas berkisar $0,3 \text{ m}^3 - 40 \text{ m}^3$.
9. Pemanfaatan sumber energi terbarukan dari jenis bahan bakar nabati diarahkan untuk menggantikan BBM terutama untuk transportasi dan industri. Strategi ini terdiri dari program-program sebagai berikut :
 - Konservasi pemanfaatan BBM ke BBN dan gas untuk sector transportasi, industri dan pembangkit
 - Peningkatan produksi dan pemanfaatan BBN
 - Penyediaan lahan khusus untuk kebun energy

C. Arah Kebijakan: Konservasi dan Diversifikasi energi

1. Konservasi energi. Strategi ini terdiri dari program-program sebagai berikut:
 - Regulasi pemerintahan provinsi tentang *green building* yang sesuai dengan kekhasan Sumatera Selatan
 - Perumusan kebijakan konservasi energi



- Penguatan implementasi kebijakan penggunaan energi yang bersih dan efisien
 - Penerapan system manajemen energi
 - Pelatihan efisiensi dan konservasi energi berkerjasama dengan pihak terkait
 - Standarisasi dan labelisasi peralatan pengguna energi
 - Pengalihan ke moda transportasi massal
 - Penetapan regulasi standar kenyamanan moda transportasi missal dalam peraturan daerah
 - Penerapan teknologi energi yang efisien
 - Membangun budaya hemat energi
 - Prioritas, jumlah dan pembatasan penggunaan sumber daya energi
 - Pengurangan kontribusi PLTD untuk pembangkit listrik
 - Melaksanakan seminar/*workshop*, penayangan iklan tentang penghematan energi
 - Pengembangan *Clearing House* sebagai pusat pelayanan informasi tentang kegiatan konservasi energi
2. Diversifikasi energi. Strategi ini terdiri dari program-program sebagai berikut:
- Standar efisien energi bangunan sesuai dengan standart international tetapi tetap memperhitungkan kekhasan Sumatera Selatan
 - Program *Zero Kerosene*
 - Perancangan program promosi *Green transport*
 - Penggunaan mobil listrik
 - Kajian regulasi pengurangan kemacetan yang tepat di provinsi Sumatera Selatan
 - Pembuatan rancangan gedung hemat energi dan percontohan ruangan kantor hemat energi.
 - Percepatan pelaksanaan substitusi BBM dengan gas di sektor transportasi
 - Pengurangan 25 % emisi karbon dioksida dari konsumsi energi listrik di bangunan residensial dan bisnis komersial
3. Pemanfaatan sumber energi gas untuk sektor transportasi. Strategi ini mencakup program sebagai berikut:
- Optimalisasi penggunaan gas untuk transportasi

D.Arah Kebijakan: Lingkungan Hidup

1. Pengendalian dan pencegahan pencemaran lingkungan dari sektor energi.

Strategi ini terdiri dari program-program sebagai berikut:

- Kajian standar efisiensi bangunan berstandar international yang ramah lingkungan berstandar international untuk mencegah emisi gas
- Pengendalian dan pencegahan emisi gas rumah kaca dari sektor energi
- Pengendalian dan pencegahan polusi udara dari sektor energi
- Menjamin tersedianya analisa mengenai dampak lingkungan (AMDAL) dari sektor industri energi
- Membuat rencana pengelolaan lingkungan (RKL) dari sektor-sektor industri energi
- Membuat upaya pengelolaan lingkungan (UPL) dari sektor-sektor industri energi

2. Penyediaan serta pemanfaatan energi yang berwawasan lingkungan. Strategi ini mencakup program sebagai berikut:

- Mendorong perusahaan di bidang industri energi untuk memprioritaskan 4 R (*reduce, reuse, recycle* dan *recovery*) dibanding pada pengelolaan air dengan IPAL
- Regulasi pemasangan peralatan monitoring *real time* konsumsi energi bangunan untuk bangunan bisnis komersial dan residensial
- Peningkatan koordinasi dan layanan perizinan dalam kawasan hutan
- Super B3 (Surat pernyataan bahan berbahaya dan beracun) yang menjamin perusahaan di sektor industri energi menetapkan karakteristik limbah dan pengolahannya

E. Arah Kebijakan: Harga, Subsidi dan Insentif Energi

1. Insentif penggunaan transportasi maasal. Strategi ini mencakup program sebagai berikut:

- Pemberian insentif penggunaan transportasi massal

2. Harga energi yang berkeadilan. Strategi ini mencakup program sebagai berikut:

- Pengaturan harga energi

3. Insentif penggunaan energi baru terbarukan. Strategi ini mencakup program sebagai berikut:

- Pemberian insentif penggunaan energi terbarukan

F. Arah kebijakan: Kemampuan Pengelolaan Energi

1. Pengembangan kemampuan pengelolaan energi. Strategi ini terdiri dari

program-program sebagai berikut:

- Pengelolaan Sumber daya energi secara optimal, terpadu dan berkelanjutan
 - Peningkatan kemampuan pengelolaan energi baru
 - Peningkatan pemanfaatan energi secara efisien di semua sektor
 - Peningkatan kualitas pendidikan di bidang teknologi energi seperti dilaksanakan di politeknik
 - Pengembangan kemampuan teknologi industri energi dan jasa energi
 - Peningkatan jumlah dan kualitas sumber daya manusia di bidang energi
2. Pemberdayaan masyarakat untuk menunjang keberlanjutan instalasi EBT
- Percepatan pengembangan EBT (Panel Surya), *geothermal hydro* dan penguatan industri pendukung
 - Pembentukan unit layanan teknis dan pelatihan pemeliharaan instalasi EBT
3. Konservasi energi. Strategi ini mencakup program sebagai berikut:
- Penyempurnaan tata kelola energi dari hulu ke hilir agar terjadi sinkronisasi kebijakan dan implementasi
 - Penyempurnaan tata kelola pelaku bisnis energi dengan orientasi penguatan perusahaan energi daerah dan nasional
 - Peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang konservasi energi.

IV.3 Kelembagaan Energi Daerah

Pengelolaan energi daerah, terutama dalam implementasi kebijakan, strategi, dan program terkait energi daerah yang telah ditetapkan akan melibatkan instansi pemerintah dan pemangku kepentingan terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya masing-masing, diantaranya yaitu:

1. Perguruan Tinggi Negeri;
2. Perguruan Tinggi Swasta;
3. Kementerian Dalam Negeri;
4. Kementerian PPN/BAPPENAS;
5. Kementerian ESDM;
6. Kementerian Agraria dan Tata Ruang;
7. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA);
8. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
9. Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral;

10. Dinas Perindustrian
11. Dinas Perkebunan;
12. Dinas Kehutanan;
13. Dinas Perhubungan;
14. Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang
15. Dinas Penanaman Modal dan PTSP;
16. Dinas Pendidikan;
17. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi
18. SOPD Terkait;
19. Lembaga Swadaya Masyarakat;
20. Tokoh Masyarakat;
21. Asosiasi/Swasta;
22. PT PLN (Persero);
23. PT Pertamina (Persero)
24. Perusahaan Gas Negara
25. Perbankan.

IV.4 Instrumen Kebijakan Energi Daerah

Di dalam melakukan kebijakan dan strategi energi daerah, instrumen kebijakan daerah yang dapat mendukung implementasi kebijakan dan strategi energi daerah tersebut diantaranya yaitu:

1. APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah)
2. RUPTL (Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik)
3. Renstra (Rencana Strategis) Daerah;
4. RTRW (Rencana Tata Ruang dan Wilayah).

Dengan sumber pendanaan berasal dari APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Indonesia), mitra pembangunan, Swasta, PT PLN (Persero), PT Pertamina (Persero), DAK (Dana Alokasi Khusus), APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Provinsi Sumatera Selatan), dan sektor lainnya.

BAB V

PENUTUP

Rancangan Perda tentang Rencana Umum Energi Daerah Provinsi Sumatera Selatan disusun berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional sebagai pedoman. Provinsi Sumatera Selatan mempunyai keunggulan peningkatan pemanfaatan energi baru terbarukan dan konservasi energi dengan VISI **“Terciptanya keandalan dan kemandirian energi dengan mengoptimalkan pemanfaatan potensi energi setempat yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan”**. Perda tentang RUED ini nantinya akan dijadikan rujukan bagi penyusunan anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD) dan pedoman bagi SKPD terkait dalam menyusun rencana strategis dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan energi di Provinsi Sumatera Selatan.

Berdasarkan berbagai proses penyusunan RUED Provinsi Sumatera Selatan, ditemukan beberapa hal dalam sektor energi yang patut menjadi perhatian bersama guna menyusun sebuah perencanaan energi untuk provinsi Sumatera Selatan yang komprehensif dengan tetap memperhatikan potensi dan kearifan lokal. Tingginya pemanfaatan energi yang tidak ramah lingkungan untuk sektor pembangkit tenaga listrik di Provinsi Sumatera Selatan, banyaknya potensi gas yang merupakan bahan bakar transisi menuju energi bersih yang belum termanfaatkan, dan belum terpenuhinya akses listrik di daerah terpencil merupakan isu energi yang perlu mendapat perhatian lebih di Provinsi Sumatera Selatan. Dengan perencanaan yang baik, isu-isu tersebut seharusnya dapat diatasi mengingat Sumatera Selatan memiliki potensi energi terbarukan yang memadai.

Beraneka ragamnya potensi sumber daya energi baik fosil dan terbarukan yang ada di Wilayah Provinsi Sumatera Selatan (Sumsel) seperti minyak bumi, gas bumi, batubara, panas bumi, biomassa, *Coal Bed Methane* (CBM), mikrohidro dan gambut masih perlu untuk melakukan *added value* dari sumber daya energi tersebut. Serta melaksanakan prioritas pemakaian sumber-sumber daya energi. Dengan adanya peningkatan nilai tambah dari sumber daya energi tersebut, menjadi produk lain yang lebih tinggi nilai ekonominya, bisa dimanfaatkan untuk kehidupan yang lebih baik. Menyusun rencana umum energi daerah lima belas (15) tahun kedepan yang

menggambarkan implementasi strategi dalam pembangunan sektor energi. Mendirikan industri keenergian yang berbasis bahan baku batubara untuk *mensupply* kebutuhan energi baik secara lokal maupun nasional dan kemungkinan dapat dijadikan bahan baku *intermediate* (Produk antara) untuk membangun industri-industri petrokimia. Memanfaatkan potensi energi kinetik dan energi potensial dari air yang ada di Provinsi Sumatera Selatan untuk dijadikan sumber tenaga listrik (PLTA). Pemanfaatan *steam* (uap) dari sumber-sumber panas bumi yang ada di Provinsi Sumatera Selatan, sebagai sumber tenaga listrik untuk memenuhi kebutuhan lokal. Merubah potensi sumber gas alam yang ada menjadi sumber energi dan sumber bahan baku untuk Industri 139 Petrokimia. Memanfaatkan energi tenaga surya sebagai sumber listrik rumah tangga di perdesaan. Melakukan restrukturisasi sektor energi di Provinsi Sumatera Selatan diharapkan akan mampu membawa sektor energi menjadi sektor yang efisien, mampu berkembang secara pesat dan berkesinambungan, serta mampu menyediakan energi yang berkualitas tinggi dengan harga yang terjangkau untuk memberikan manfaat kepada masyarakat Sumatera Selatan. Mengupayakan agar pemanfaatan energi dapat dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat di Provinsi Sumatera Selatan

Sebagai perwujudan pengembangan energi yang memperhatikan keseimbangan keekonomian, keamanan pasokan energi, dan pelestarian fungsi lingkungan, maka prioritas pengembangan energi Sumatera Selatan mengadopsi prinsip pengelolaan energi didalam RUEN yaitu: memaksimalkan energi terbarukan dengan memperhatikan tingkat keekonomian, meminimalkan penggunaan minyak bumi, mengoptimalkan pemanfaatan gas bumi dan energi baru, dan memanfaatkan potensi sumber daya batu bara sebagai andalan pasokan energi daerah dengan mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan. Dari berbagai prioritas di atas, dirumuskan lebih lanjut berbagai kebijakan energi provinsi Sumatera Selatan yaitu: ketersediaan energi untuk kebutuhan daerah, konservasi energi, konservasi sumberdaya energi, diversifikasi energi serta penguatan kelembagaan pengelolaan energi daerah.

GUBERNUR SUMATERA SELATAN,



H. HERMAN DERU



LAMPIRAN II : PERATURAN DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN
NOMOR : 4 TAHUN 2020
TENTANG : RENCANA UMUM ENERGI DAERAH PROVINSI
SUMATERA SELATAN 2020 - 2050

KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGELOLAAN ENERGI DAERAH

| STRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | Lokasi | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBIAYAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) |
|---|---|--|---|----------------------------------|------------|---------------------------|----------------------|
| Kebijakan -1: Penyediaan Energi untuk Kebutuhan Daerah | | | | | | | |
| 1 | Meningkatkan eksplorasi potensi energi baru dan terbarukan | 1 Peningkatan kualitas data potensi Energi Baru dan Terbarukan | 1 Survei dan updating data potensi energi air, energi surya (<i>solar</i>), energi angin (<i>wind</i>), energi gelombang (<i>wave</i>), energi arus laut (<i>current</i>), energi panas bumi (<i>geothermal</i>) dan panas laut (OTEC) di Provinsi Sumatera Selatan | Dinas ESDM | APBD | Renstra SKPD, Renstra K/L | 2020-2025 |
| | | | 2 Studi kelayakan dan DED 13 lokasi PLTM/MH di wilayah Provinsi Sumatera Selatan | Kab.ME,OKU, OKU,OKUT, Lahat | KESDM | APBN/APBD | Renstra Dinas ESDM |
| 2 | Meningkatkan keandalan sistem penyediaan dan pendistribusian energi | 2 Pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan | 1 Pembangunan/penambahan kapasitas pembangkit listrik skala besar : | PLN, IPP | | RUPTL, RUKD | |
| | | | PLTU Mulut Tambang Banyuasin 240 MW | Kab. Bayuasin | Swasta | Swasta | 2021 (PPA) |
| | | | PLTU Mulut Tambang Sumsel-1 600 MW | Kb. Muara Enim | PLN | Swasta | 2021 (konstruksi) |
| | | | PLTU Mulut Tambang Sumsel-8 1200 MW | Kab. Muara Enim | Swasta | Swasta | 2022/2023 (PPA) |
| | | | PLTU Mulut Tambang Sumbagsel-1 600 MW | Kab. Muara Enim | Swasta | Swasta | 2023 (pengadaan) |
| | | | PLTU Mulut Tambang Sumsel Ekspansi 350 MW | Kab. Muara Enim | Swasta | Swasta | 2023 (rencana) |
| | | | PLTU Mulut Tambang Sumsel-6 300 MW | Kab. Muara Enim | Swasta | Swasta | 2024 (PPA) |
| | | | PLTU Mulut Tambang Sumsel-6B 300 MW | Kab. Muara Enim | Swasta | Swasta | 2026 (pengadaan) |
| | | | PLTP Lumat Balai (FTP2) 110 MW | Kab.Muara Enim Kota Palembang | Swasta | Swasta | 2018/19 (konstruksi) |
| | | | PLTSA Sukawinatan 0.5 MW | Kab. OKU | Swasta | Swasta | 2020 (konstruksi) |
| | | | PLTM Komerling 1.4 MW | Kota Palembang | Swasta | Swasta | 2020 (konstruksi) |
| | | | PLTS Jakabaring 2 MW | Kab.Muara Enim | Swasta | Swasta | 2020 (PPA) |
| PLTG Gunung Megang Ekspansi 40 MW | Kab.Muara Enim | Swasta | Swasta | 2020 (rencana) | | | |
| PLTM Babatan 4.92 MW | Kab. Muara Enim | Swasta | Swasta | 2020 (PPA) | | | |

| SRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | Lokasi | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBIAYAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) |
|---------|---------|---|--------------------|---------------------------|------------|-----------|--------------------|
| | | PLTM Endikat 8.01 MW | Kab.Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | 2020 (PPA) |
| | | PLTM Karyanyata 4 MW | Kab. Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | 2020 (PPA) |
| | | PLTM Kenali 3.6 MW | Kab. Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | 2020 (PPA) |
| | | PLTM Kenali 9 MW | Kab. Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | 2020 (PPA) |
| | | PLTP Rantau Dedap (FTP2) 86 MW dan 134 MW | Kab. Muaraenim | Swasta | Swasta | RUPTL | 2020 & 2025 |
| | | PLTGU Borang (ST) 30 MW | Palembang | PLN | PLN | RUPTL | 2021 (rencana) |
| | | PLTGU Talang Duku (ST) 30 MW | Kab. Musibanyuasin | PLN | PLN | RUPTL | 2021 (rencana) |
| | | PLTA/M Tersebar 10.5 MW | Kab.Musibanyuasin | Swasta | Swasta | RUPTL | 2021-2025 |
| | | PLTS Tersebar 27 MW | Se-Sumsel | Swasta | Swasta | RUPTL | 2020 (PPA) |
| | | PLTP Tanjung Sakti 55 MW | Kab. Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | potensi |
| | | PLTP Lumut Balai small scale 5 MW | Kab.Muaraenim | Swasta | Swasta | RUPTL | potensi |
| | | PLTP Margabayur 60 MW | Kab.Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Selabung 4.5 MW | Kab.Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Telanai Banding Agung 6 MW | Kab.Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Air Dikit 6 MW | Kab.OKUS | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Bindu-1 dan Bindu-2 2 x 10 MW | Kab.OKUS Selatan | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Gilas 2.2 MW | Kab. OKUS | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Kambas 1.2 MW | Kab.OKUS | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Lawang Agung 2.5 MW | Kab.OKUT | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Lematang-2 8.6 MW | Kab.Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Pulau Kidak 7.5 MW | Kab. Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Pulau Panggung 9 MW | Kab.Lahat | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Saka 10 MW | Kab.Muaraenim | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Telema 6.7 MW | Kab.Muaraenim | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTM Tanjung Tiga/Tanjung Agung 6 MW | Kab.Muaraenim | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTBG Muaraenim 2 MW | Kab.Muaraenim | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTBG Simapang Sender 3 MW | Kab.OKUS | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTBm Ogan Ilir 9.9 MW | Kab.Ogan ilir | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTBm Mesuji 5 MW | Kab.OKI | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |
| | | PLTBm Ogan Ilir 9.9 MW | Kab. OI | Swasta | Swasta | RUPTL | Potensi |

| SRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | LOKASI | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBIAYAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) |
|--|--|--|--|---|---|--|--|
| | | <p>PLTBm Musi Banyuasin 5 MW</p> <p>PLTBm Pedamaran Timur Oki 5 MW</p> <p>PLTBm Musi Rawas 5 MW</p> <p>2 Pembangunan Jaringan transmisi 70 kV (1 k.s), 150 kV (894 kms), 275 kV (1513 kms) dan 500 kV (672 kms)</p> <p>3 Pembangunan Gardu Induk dan GITET total 7360 MVA</p> <p>4 Pembangunan jaringan distribusi JTM 4750 KMS, JTR 8937 KMS, dan Travo 218 MVA</p> | <p>Kab.MUBA</p> <p>Kab.OKI</p> <p>Kab.MURA</p> <p>Sumsel</p> <p>Sumsel</p> <p>Sumsel</p> | <p>Swasta</p> <p>Swasta</p> <p>Swasta</p> <p>PLN</p> <p>PLN</p> <p>PLN</p> <p>PGN</p> | <p>Swasta</p> <p>Swasta</p> <p>Swasta</p> <p>PLN</p> <p>PLN</p> <p>PLN</p> <p>PGN</p> | <p>RUPTL</p> <p>RUPTL</p> <p>RUPTL</p> <p>RUPTL</p> <p>RUPTL</p> <p>RUPTL</p> <p>Renstra K/L</p> | <p>Potensi</p> <p>Potensi</p> <p>Potensi</p> <p>2020-2027</p> <p>2020-2027</p> <p>2020-2027</p> <p>2020-2025</p> |
| Kebijakan-2: Pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan | | | | | | | |
| 1 | Meningkatkan pemanfaatan energi surya | <p>1 Perumusan kebijakan tentang kewajiban pemanfaatan energi surya PLTS <i>rooftop on-grid</i> untuk bangunan Gedung Perkantoran Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah</p> <p>2 Perumusan kebijakan tentang kewajiban pemanfaatan energi surya PLTS <i>rooftop on-grid</i> untuk bangunan rumah mewah, hotel, apartemen, melalui penerbitan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)</p> <p>4 Perumusan kebijakan mengenai penyediaan tanah untuk keperluan pengembangan energi baru terbarukan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota</p> | <p>SeSumsel</p> <p>SeSumsel</p> <p>SeSumsel</p> | <p>Dinas ESDM, Bappeda</p> <p>Dinas ESDM, Dinas PUPR, Dinas Pemukiman dan Tata Ruang</p> <p>Dinas ESDM, Bappeda, Dinas Pemukiman dan Tata Ruang</p> | <p>APBD</p> <p>APBD</p> <p>APBD</p> | <p>Pergub/Perpres</p> <p>Pergub/Perpres</p> <p>Pergub</p> | <p>2020-2025</p> <p>2020-2025</p> <p>2020-2025</p> |
| 2 | Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya. | <p>1 Pembangunan PLTS <i>on grid</i> dengan target total kapasitas paling sedikit 296 MW hingga tahun 2025 dan 5170 MW hingga tahun 2050 di lokasi-lokasi yang berdekatan dengan gardu induk yang dibangun oleh PT. PLN (Persero)</p> <p>2 Pembangunan PLTS Komunal/Terpusat <i>off grid</i> dengan total kapasitas paling sedikit 5 MW hingga tahun 2050 untuk daerah-daerah terpencil yang belum terjangkau layanan PLN dan pulau-pulau kecil</p> | <p>SeSumsel</p> <p>SeSumsel</p> | <p>PLN, Dinas ESDM, BUMD, Swasta/IPP</p> <p>Dinas ESDM</p> | <p>APBD</p> <p>APBD/APBN</p> | <p>Renstra K/L, Renstra SKPD, RPJMD</p> <p>Renstra SKPD, RPJMD</p> | <p>2020-2025</p> <p>2020-2050</p> |

| SRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | LOKASI | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBIAYAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) |
|---|--|--|---------------------------------|--|---|--|-----------------------------------|
| | | <p>3 Pembangunan PLTS roof top on-grid pada gedung sekolah, komersial dan pemerintahan:</p> <p>a. Studi Kelayakan Instalasi PLTS</p> <p>b. Penyusunan DED Instalasi PLTS</p> <p>c. Pembangunan PLTS</p> <p>4 Pembangunan PLTS roof top on-grid pada fasilitas transportasi (bandara, terminal, pelabuhan, stasiun kereta):</p> <p>a. Studi Kelayakan Instalasi PLTS</p> <p>b. Penyusunan DED Instalasi PLTS</p> <p>c. Pembangunan PLTS</p> | <p>SeSumsel</p> <p>SeSumsel</p> | <p>Dinas ESDM, Dinas PUPR, Dinas Pemukiman dan Tata Ruang</p> <p>Dinas ESDM, Dinas Perhubungan, Dinas PUPR</p> | <p>APBD/APBN/Sw asta</p> <p>APBD/APBN/Sw asta</p> | <p>Renstra SKPD, RPJMD, Renstra K/L</p> <p>Renstra SKPD, RPJMD</p> | <p>2020-2050</p> <p>2020-2050</p> |
| 2 Meningkatkan pemanfaatan sampah kota | 3 Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah | <p>1 Pembangunan PLTSA dengan target total kapasitas paling sedikit 1 MW pada tahun 2025 dan 5 MW pada tahun 2050</p> <p>a. Studi Kelayakan PLTSA</p> <p>b. Penyusunan DED PLTSA</p> <p>c. Pembangunan PLTSA</p> | SeSumsel | Dinas ESDM, Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan | APBD/APBN/Sw asta | Renstra KL, Renstra SKPD | 2020-2050 |
| 3 Meningkatkan pemanfaatan energi biomassa | 4 Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa | <p>1 Pembangunan PLTBm dengan target total kapasitas paling sedikit 216 MW hingga tahun 2025 dan 325 MW hingga tahun 2050</p> <p>a. Studi Kelayakan Instalasi PLTBm</p> <p>b. Penyusunan DED Instalasi PLTBm</p> <p>c. Pembangunan PLTBm</p> | SeSumsel | Dinas ESDM, Swasta/IPP, PLN | APBD/APBN/Sw asta | Renstra SKPD, RPJMD, Renstra K/L | 2020-2050 |
| 4 Meningkatkan pemanfaatan energi air skala kecil | 5 Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro | <p>1 Pembangunan PLTM/MH dengan target total kapasitas paling sedikit 126 MW hingga tahun 2025 dan 126 MW hingga tahun 2050</p> <p>a. Studi Kelayakan Instalasi PLTM/MH</p> <p>b. Penyusunan DED Instalasi PLTM/MH</p> <p>c. Pembangunan PLTMH</p> | Kab.Lahat, ME, OKU, OKUS, OKUT | Dinas ESDM, Swasta/IPP, PLN | APBD/APBN/Sw asta | Renstra SKPD, RPJMD, Renstra K/L | 2020-2050 |

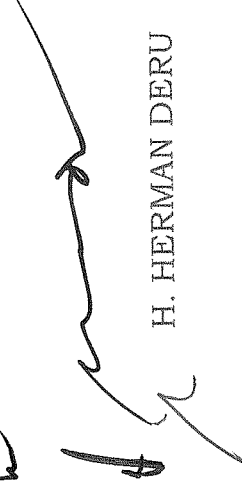
| STRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | LOKASI | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBIAYAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 5 Meningkatkan pemanfaatan energi air skala Besar | 6 Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air | 1 Pembangunan PLTA dengan target total kapasitas paling sedikit 42 MW pada tahun 2025 dan 400 MW pada tahun 2050 a. Studi Kelayakan Instalasi PLTA b. Penyusunan DED Instalasi PLTA c. Pembangunan PLTA | Kab.Lahat,ME, OKU,OKUS, OKUT | Dinas ESDM, Swasta/IPP, PLN | APBD/APBN/Swasta | Renstra SKPD, RPJMD, Renstra K/L | 2020-2050 |
| 6 Meningkatkan pemanfaatan energi panas bumi | 7 Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi | 1 Pembangunan PLTP dengan target total kapasitas paling sedikit 55 MW pada tahun 2025. 1. PLTP Tanjung Sakti 55 MW 2. PLTP Margabayur 60 MW 3. PLTP Lumut Balai 220 MW 4. PLTP Rantau Dedap 220 MW | Kab.Muara Enim | PLN, IPP | APBD/APBN/Swasta | Renstra K/L, RPJMD | 2020-2050 |
| 7 Meningkatkan pemanfaatan biogas | 8 Mengupayakan Pembangunan Biogas sebagai substitusi Mitan/LPG untuk sektor rumah tangga | 1 Pengupayaan Pengembangan produksi Biogas di seluruh kabupaten di Sumatera Selatan | Sesumsel | Dinas ESDM, Dinas Peternakan | APBD/APBN/Swasta | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| Kebijakan-3: Konservasi dan Diversifikasi Energi | | | | | | | |
| 1 Konservasi energi | 1 Sosialisasi dan penerapan kebijakan konservasi energi nasional 2 Penerapan sistem manajemen energi 3 Standarisasi dan labelisasi peralatan pengguna energi | 1 Menyusun target prioritas bangunan yang wajib menerapkan <i>green building</i> 1 Audit energi pada bangunan perkantoran, komersial (hotel, mall, pertokoan), pendidikan dan rumah sakit 1 Sosialisasi penerapan standar penggunaan energi pada/ untuk: a. bangunan perkantoran, komersial, pendidikan, rumah sakit b. kendaraan bermotor 2 Sosialisasi dan penerapan peraturan tentang kewajiban pencantuman label pada peralatan pengguna energi yang diperdagangkan | Kota Palembang Kota Palembang Kota Palembang Kota Palembang | Dinas ESDM, Dinas PUPR Dinas ESDM Dinas ESDM, Dinas PUPR, Dinas Perhubungan Dinas ESDM, Dinas Perdagangan | APBD/APBN APBD/APBN APBD/APBN APBD/APBN | Renstra SKPD, RPJMD Renstra SKPD, RPJMD Renstra SKPD, RPJMD Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2025 2020-2025 2020-2025 2020-2025 |

| SRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | LOKASI | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBILAYAAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) | |
|---------|---|---|---|---|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--|
| | 4 Pengalihan ke sistem transportasi massal | 1 Pengembangan angkutan bus massal, pembangunan jalur kereta listrik | Kota Palembang | Dinas Perhubungan | APBD/APBN | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 | |
| | | 5 Membangun budaya hemat energi | SeSumsel | Dinas ESDM, Dinas Pendidikan | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2025 | |
| | 6 Mengurangi kontribusi PLTD untuk pembangkitan listrik | 1 Mengurangi penggunaan PLTD menjadi paling banyak 20.5 MW pada tahun 2025 dan 5 MW pada tahun 2050 | Kota Palembang | Dinas ESDM, Dinas Pendidikan, Dinas Perhubungan | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2020 | |
| | | 7 Penggunaan mobil listrik | SeSumsel | PLN | PLN | RUKD | 2020-2050 | |
| | 8 Penggunaan BBG | 1 Penetapan Penggunaan mobil listrik menjadi 5 % dari total pada 2025, dan 40% tahun 2050 | SeSumsel | PLN, Dinas Perhubungan | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 | |
| | | 2 Pembangunan Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU) pada sektor transportasi untuk mendukung penggunaan mobil listrik | SeSumsel | PLN/Pertamina | PLN/Pertamina | Renstra K/L, Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2025 | |
| | | 2 Penambahan Stasiun pengisian BBG | 1 Penetapan Penggunaan BBG pada angkutan massal 15 % dari total pada 2025, dan 40% tahun 2050 | Kota Palembang | Dinas ESDM, KESDM, Pertamina | | | |
| | | | 2 Penambahan Stasiun pengisian BBG | Kota Palembang | | | | |

| SRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | LOKASI | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBIAYAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) | | |
|--|---|----------|--------|---|------------|---|--------------------|---------------------------|-----------|
| Kebijakan-4: Lingkungan Hidup | | | | | | | | | |
| 1 | Pengendalian dan pencegahan emisi gas rumah kaca dari sektor energi | 1 | 1 | Fasilitasi pelaksanaan Perpres No 61 Tahun 2011 tentang RAN-GRK secara konsisten | | Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dinas ESDM | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2030 |
| | | 2 | 2 | Pengendalian dan pencegahan polusi udara dari sektor energi | | Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2025 |
| 2 | Insentif penggunaan energi baru terbarukan | 1 | 1 | Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan kebijakan tentang standar kualitas udara di sektor transportasi, industri, dan pembangkit listrik (khususnya PLTSA) | | Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2025 |
| | | 2 | 2 | Pemberian insentif penggunaan energi baru dan terbarukan | | Dinas ESDM, Biro Ekonomi | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| 3 | Insentif penggunaan transportasi massal | 1 | 1 | Mendukung dan memfasilitasi kebijakan pemerintah terkait pengaturan harga energi | | Dinas ESDM, Biro Ekonomi | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| | | 2 | 2 | Pemberian insentif penggunaan transportasi massal | | Dinas ESDM, Biro Ekonomi | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| Kebijakan-5: Harga, Subsidi dan Insentif Energi | | | | | | | | | |
| 1 | Pengembangan kemampuan pengelolaan ene | 1 | 1 | Harga energi yang berkeadilan | | Dinas ESDM, Biro Ekonomi | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| | | 2 | 2 | Insentif penggunaan energi baru terbarukan | | Dinas ESDM, Biro Ekonomi | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| 3 | Insentif penggunaan transportasi massal | 1 | 1 | Insentif penggunaan energi baru dan terbarukan | | Dinas ESDM, Biro Ekonomi | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| | | 2 | 2 | Pemberian insentif penggunaan transportasi massal | | Dinas ESDM, Biro Ekonomi | APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| Kebijakan-6: Kemampuan Pengelolaan Energi | | | | | | | | | |
| 1 | Pengembangan kemampuan pengelolaan ene | 1 | 1 | Peningkatan kemampuan pengelolaan energi bagi ASN yang membidangi energi | | PPSDM KESDM, Dinas ESDM, Bappeda, BPSDM | APBN/APBD | Renstra K/L, Renstra SKPD | 2020-2050 |
| | | 2 | 2 | Peningkatan kualitas pendidikan di bidang teknologi energi, khususnya di SMK | | Dinas Pendidikan, NGO | APBN/APBD | Renstra SKPD | 2020-2050 |

| SRATEGI | PROGRAM | KEGIATAN | LOKASI | KELEMBAGAAN (Koordinator) | PEMBIAYAAN | INSTRUMEN | PERIODE (Kegiatan) |
|---------|--|---|----------|--|------------|----------------------------------|--------------------|
| | | 3 Peningkatan jumlah dan kualitas tenaga teknik di bidang energi | SeSumsel | Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Dinas ESDM | APBN/APBD | Renstra SKPD | 2020-2050 |
| | 2 Pemberdayaan masyarakat untuk menunjang keberlanjutan instalasi EBT | 1 Pembentukan Unit Layanan Teknis (Local Support Center) yang menyediakan layanan konsultasi troubleshooting dan penyediaan suku cadang PLTS | SeSumsel | Dinas ESDM, SMK, Universitas | APBD | Surat Keputusan Gubernur | 2020-2050 |
| | | 2 Pelatihan pemeliharaan dan pengoperasian instalasi EBT (PLTS Komunal/Terpusat, PLTMH, Biogas) untuk operator | SeSumsel | PPSDM KESDM, Dinas ESDM, SMK, Universitas | APBN/APBD | Renstra K/L, Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| | | 3 Pelatihan bisnis perdesaan dengan memanfaatkan komoditas lokal bagi masyarakat pengguna instalasi EBT(PLTS Komunal/Terpusat, PLTMH, Biogas) | SeSumsel | Dinas ESDM, SMK, Universitas, NGO | APBN/APBD | Renstra SKPD, RPJMD | 2020-2050 |
| | Meningkatkan Pembangunan Infrastruktur Daerah dan Mendukung Kemandirian Energi | KEBIJAKAN UMUM DAN PROGRAM PEMBANGUNAN DAERAH SUMATERA SELATAN | SeSumsel | Membangun dan meningkatkan infrastruktur Ke PU-an dan Tata Ruang | APBD | RPJMD | 2020-2050 |

GUBERNUR SUMATERA SELATAN,



H. HERMAN DERU

12