

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Data Umum**

Provinsi Administratif Kalimantan Tengah terbentuk pada tahun 1950, sejak saat itu munculah berbagai aspirasi kalangan masyarakat di Kalimantan Tengah untuk mendirikan Provinsi definitif otonom, mengingat luasnya wilayah yang menjadi cakupan Provinsi Kalimantan Selatan. Provinsi Kalimantan Tengah dengan hari jadi 23 Mei 1957 merupakan pemekaran dari Provinsi Kalimantan (Indonesia) yang pada era awal Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) di Kalimantan hanya ada satu Provinsi / Gubernur. Gubernur Kalimantan pertama bernama Ir. Pangeran Muhammad Nur (1950). Yang kedua bernama Dr. Murjani (1953). Yang ketiga bernama RTA Milono (1956). Setelah masa jabatan RTA Milono, Kalimantan dimekarkan menjadi 4 Provinsi, yaitu : 1. Kalimantan Barat dengan Gubernur RA. Afflus. 2. Kalimantan Selatan dengan Gubernur Sarkawi. 3. Kalimantan Timur Gubernur A.P.T. Pranoto 4. Kalimantan Tengah (tahun 1957-1958 masih dalam tahap persiapan pembentukan Provinsi) dengan Gubernur RTA. Milono yang berkantor di Kalimantan Selatan dan saat yang sama Tjilik Riwut yang kemudian sejak tahun 1958 menjadi Gubernur Kalimantan Tengah definitif, dimana selain banyak penugasan yang diembannya, sebelum menjadi Gubernur jabatan terakhir beliau adalah Bupati Kabupaten Kotawaringin, yang kantornya berada di kota Sampit (sekarang Kabupaten Kotawaringin Timur). Beberapa wilayah

Masyarakat Dayak yang saat itu berada terletak di 3 (tiga) Kabupaten, antara lain Kabupaten Kapuas, Barito dan Kabupaten Kotawaringin, yang lebih aktif dominan menggagas dibentuknya Provinsi Kalimantan Tengah yang otonom.

#### 4.1.1 Keadaan Geografis

Provinsi Kalimantan Tengah, dengan ibukota Palangka Raya terletak antara 0°45' Lintang Utara, 3°30' Lintang Selatan dan 111°-116° Bujur Timur. Provinsi Kalimantan Tengah merupakan provinsi terluas ke DUA di Indonesia setelah Provinsi Papua dengan luas wilayah mencapai 153.564 Km<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil penelitian terpadu yg telah melalui uji konsistensi Kementerian Kehutanan, luas setiap kabupaten/kota yang terdapat di Kalimantan Tengah dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Luas Wilayah Kalimantan Tengah Menurut Kabupaten/Kota

No	Kabupaten/Kota	Luas
1	Kota Waringin Barat	10759,0
2	Kota Waringin Timur	16796,0
3	Kapuas	14999,0
4	Barito Selatan	8830,0
5	Barito Utara	8300,0
6	Sukamara	3827,0
7	Lamandau	6414,0
8	Seruyan	16404,0
9	Katingan	17500,0
10	Pulang Pisau	8997,0
11	Gunung Mas	10804,0

Lanjutan Tabel 4.1 Luas Kalimantan Tengah Menurut Kabupaten/Kota

12	Barito Timur	3834,0
13	Murung Raya	23700,0
14	Palangka Raya	2400,0
Kalimantan Tengah		153564,0

*Sumber: Kalimantan Tengah Dalam Angka*

#### 4.1.2 Keadaan Demografi

Menurut data yang dipublikasikan oleh BPS Provinsi Kalimantan Tengah, jumlah penduduk pada tahun 2010 sebanyak 2.212.089 jiwa dan pada tahun 2014 sebanyak 2.439.858 jiwa. Selama kurun waktu tersebut terjadi pertumbuhan penduduk diperkirakan sebesar 2,40%. Jumlah penduduk dan jumlah rumah tangga menurut kabupaten dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Dan Jumlah Rumah Tangga Menurut Kabupaten

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk	Jumlah Rumah Tangga
1	Kota Waringin Barat	269629	70 865
2	Kota Waringin Timur	416151	109 489
3	Kapuas	344955	88 301
4	Barito Selatan	130609	33 205
5	Barito Utara	126494	31 682
6	Sukamara	53190	14 242
7	Lamandau	71798	19 621
8	Seruyan	167621	47 315
9	Katingan	157654	40081
10	Pulang Pisau	124015	31695

Lanjutan Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Dan Jumlah Rumah Tangga Menurut  
Kabupaten

11	Gunung Mas	107467	25423
12	Barito Timur	110446	29026
13	Murung Raya	107724	25306
14	Palangka Raya	252105	66241
Jumlah/Total		2.439.858	632.456

*Sumber: BPS Kalimantan Tengah 2014*

#### 4.1.3 Keadaan Ekonomi

Perkembangan taraf kesejahteraan rakyat dapat ditinjau dari perspektif obyektif dan subyektif. Perspektif obyektif didasarkan pada ukuran atau indikator yang dapat mengidentifikasi status kesejahteraan rakyat tanpa melibatkan persepsi responden. Persepsi subyektif didasarkan pada pandangan atau persepsi masyarakat terhadap perubahan taraf hidup dan kesejahteraan yang mereka rasakan dalam suatu periode tertentu.

Pada tahun 2014, kondisi perekonomian wilayah kabupaten/kota di Kalimantan Tengah secara umum mengalami perlambatan. Sebagian besar kabupaten/kota tidak mampu mencapai level pertumbuhan sama dibandingkan tahun sebelumnya, kecuali lima kabupaten/kota yaitu Kabupaten Kapuas, Barito Selatan, Lamandau, Katingan, dan Pulang Pisau. Selain itu, terdapat enam kabupaten yang pertumbuhannya dibawah level provinsi (6,21%), yaitu Kabupaten Barito Selatan (5,69%), Barito Utara (3,74%), Sukamara (6,07%), Seruyan (5,37%), Barito Timur (5,50%), dan Murung Raya (6,00%).

Pertumbuhan ekonomi yang paling pesat terjadi di Kabupaten Pulang Pisau dan Kotawaringin Timur, dengan pertumbuhan ekonomi masing-masing sebesar 7,79% dan 7,53%. Pertumbuhan yang tinggi ini didorong oleh sektor Pengadaan Listrik dan Gas dikedua kabupaten tersebut. Berturut-turut Kabupaten Kapuas, Lamandau, Koatawaringin Barat, dan Kota Palangka Raya mencetak laju pertumbuhan ekonomi sebesar 7,03%, 7%, 6,95%, dan 6,91%. Kemudian diikuti Kabupaten Katingan dan Gunung Mas, masing-masing sebesar 6,55% dan 6,42%. Produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan 2010 menurut lapangan usaha dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010  
Menurut Lapangan Usaha (milyar rupiah), 2013-2014

No	Lapangan Usaha	2013	2014
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	15 039,23	16 047,9
2	Pertambangan dan Penggalian	12 827,04	12 458,31
3	Industri Pengolahan	10 022,83	11 241,88
4	Pengadaan Listrik dan Gas	38,38	44,55
5	Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	60,33	63,03
6	Konstruksi	5 637,18	5 196,62
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reoarasi Mobil dan Sepeda Motor	7 408,79	7 977,55
8	Transportasi dan Pergudangan	4 131,89	4 220,47
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1 125,39	1 217,78

Lanjutan Tabel 4.3 Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan  
2010 Menurut Lapangan Usaha (miliar rupiah), 2013-2014

10	Informasi dan Komunikasi	794,85	890,88
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	2 300,91	2 454,17
12	Real Estat	1 375,66	1 473,46
13	Jasa Perusahaan	25,72	26,89
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	3 925,05	4 272,93
15	Jasa Pendidikan	2 906,09	3 187,14
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1 155,47	1 257,87
17	Jasa Lainnya	646,17	703,44
Jumlah		69 420,99	73 734,87

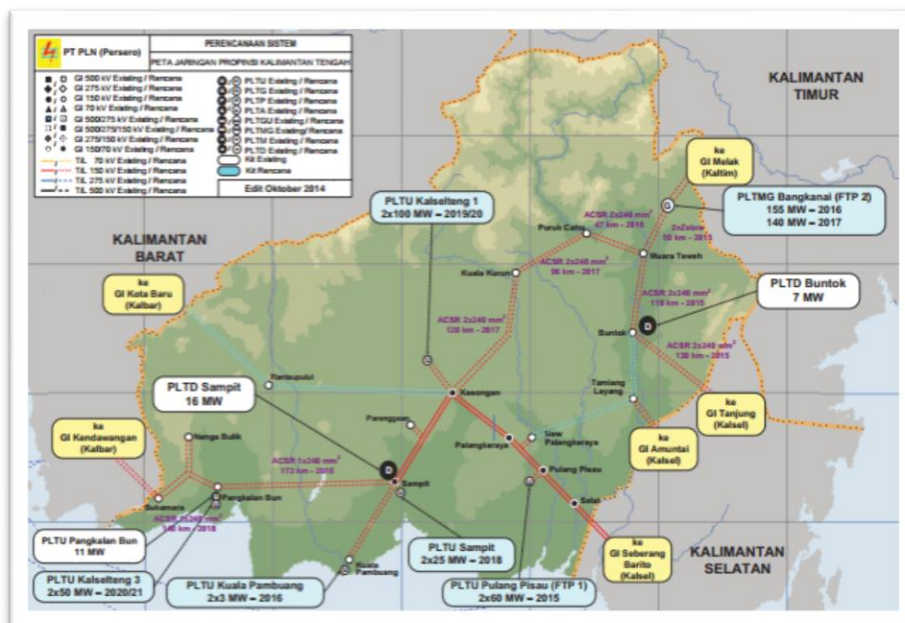
*Sumber: Kalimantan Tengah Dalam Angka 2015*

#### 4.2 Ketenaga Listrikan di Wilayah Kalimantan Tengah

Kelistrikan diluar sistem Jawa-Madura dan Bali sebagian besar merupakan sistem kelistrikan yang relatif belum berkembang, dimana masih terdapat sistem yang terisolasi antara satu sama lainnya. Hal itu biasanya terdapat pada daerah-daerah terpencil yang masih terisolasi.

Sistem kelistrikan di Provinsi Kalimantan Tengah dipasok dari sistem interkoneksi 150 kV Barito melalui beberapa GI di Kalteng yaitu GI selat, GI Pulang Pisau, GI Palangkaraya, GI Kasongan dan GI Sampit. GI Selat memasok beban di Kabupaten Kuala Kapuas dan sekitarnya, GI Pulang Pisau memasok beban di Kabupaten Pulang Pisau, GI Palangkaraya memasok beban di Kota Palangkaraya, GI Kasongan memasok Kabupaten Katingan dan GI Sampit

memasok sebagian daerah Kab Kotawaringin Timur dan Kabupaten Seruyan. Sistem kelistrikan Lainnya merupakan sistem *isolated*, dengan daya mampu pembangkitan rata-rata dalam kondisi cukup namun tanpa cadangan yang memadai. Peta sistem kelistrikan Provinsi Kalimantan Tengah dan rencana pengembangannya sebagaimana diperlihatkan pada gambar 4.1



Sumber: RUPTL 2015-2024

Gambar 4.1 Peta Jaringan Provinsi Kalimantan Tengah

#### 4.2.1 Kapasitas Pembangkit

Kapasitas terpasang seluruh pembangkit di Provinsi Kalimantan Tengah adalah 191MW, dengan daya mampu sekitar 154 MW dan beban puncak tertinggi non coincident adalah 169 MW. Sebagian beban Kalimantan Tengah yaitu 98,7 MW dipasok dari Sistem Barito dan selebihnya 70 MW tersebar di berbagai tempat terisolasi dipasok dari pembangkit setempat. Sampai dengan triwulan III tahun 2014, jumlah pelanggan PLN di Provinsi Kalimantan Tengah adalah 432 ribu

pelanggan dengan rasio elektrifikasi sebesar 66,45%. Rincian data pembangkitan, kemampuan mesin dan beban puncak tertinggi sistem kelistrikan provinsi Kalimantan Tengah dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Sistem Kelistrikan Provinsi Kalimantan Tengah

No	Sistem	Jenis	Jenis Bahan Bakar	Pemilik	Daya Terpasang (MW)	Daya Mampu (MW)	Beban Puncak (MW)
1	Barito	-PLTD	-BBM	-PLN	87,7	72,8	98,7
2	Pangkalan Bun	-PLTU -PLTD	-BBM	-IPP -PLN	41,5	29,3	27,1
3	Buntok	-PLTD	-BBM	-PLN	12,6	11,5	9,5
4	Muara Teweh	-PLTD	-BBM	-PLN	10,1	8,8	7,9
5	Kuala Pembuang	-PLTD	-BBM	-PLN	3,8	3,1	2,9
6	Nanga Bulik	-PLTD	-BBM	-PLN	4,1	3,6	3,4
7	Kuala Kurun	-PLTD	-BBM	-PLN	4,1	3,1	2,8
8	Puruk Cahu	-PLTD	-BBM	-PLN	5,5	4,8	3,9
9	Sukamara	-PLTD	-BBM	-PLN	2,7	2,6	2,3
10	UL D (56 Lokasi Tersebar)	-PLTD	-BBM	-PLN	19,7	14,9	11,1
Total					191,8	154,5	169,6

Sumber: RUPTL 2015-2024

Dikarenakan pada sistem Pangkalan Bun terdapat PLTU milik IPP (*Independent Power Producer*) atau perusahaan listrik swasta dan tidak dijelaskan berapa daya terpasang dari PLTU milik IPP dan daya terpasang dari PLTD milik PLN, maka diasumsikan bahwa daya terpasang dari masing-masing pembangkit dibagi dua yaitu  $41,5 : 2 = 20,75$ . Jadi PLTU memiliki daya terpasang sebesar 20,75



MW dan PLTD memiliki daya terpasang sebesar 20,75 MW. Sehingga total daya terpasang dari seluruh PLTD di Kalimantan Tengah yaitu sebesar 171,05. Jadi asumsi sistem kelistrikan Provinsi Kalimantan Tengah terdapat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Asumsi Sistem Kelistrikan Provinsi Kalimantan Tengah

No	Sistem	Jenis	Jenis Bahan Bakar	Pemilik	Daya Terpasang (MW)	Daya Mampu (MW)	Beban Puncak (MW)
1	Barito	-PLTD	-BBM	-PLN	87,7	72,8	98,7
2	Pangkalan Bun	-PLTD	-BBM	-PLN	20,75	29,3	27,1
3	Buntok	-PLTD	-BBM	-PLN	12,6	11,5	9,5
4	Muara Teweh	-PLTD	-BBM	-PLN	10,1	8,8	7,9
5	Kuala Pembuang	-PLTD	-BBM	-PLN	3,8	3,1	2,9
6	Nanga Bulik	-PLTD	-BBM	-PLN	4,1	3,6	3,4
7	Kuala Kurun	-PLTD	-BBM	-PLN	4,1	3,1	2,8
8	Puruk Cahu	-PLTD	-BBM	-PLN	5,5	4,8	3,9
9	Sukamara	-PLTD	-BBM	-PLN	2,7	2,6	2,3
10	UL D (56 Lokasi Tersebar)	-PLTD	-BBM	-PLN	19,7	14,9	11,1
Total					171,05	154,5	169,6

Untuk memenuhi kebutuhan beban sampai dengan tahun 2022 termasuk memenuhi daftar tunggu, direncanakan tambahan kapasitas pembangkit sekitar 871 MW. Jenis pembangkit yang akan dibangun adalah PLTU batubara di beberapa lokasi dan PLTG/MG gas alam di Bangkanai sebagai pembangkit peaker dengan

menggunakan CNG (compress natural gas) storage. Tabel 4.6 berikut menampilkan perincian pengembangan pembangkit di Kalimantan Tengah.

Tabel 4.6 Rencana Pengembangan Pembangkit

No	Proyek	Asumsi Pengembang	Jenis	Kapasitas (MW)	COD
1	Pulang Pisau (FTP1)	PLTU	PLN	2x60	2015
2	Bangkanai (FTP2)	PLTMG	PLN	155	2016
3	Kuala Pembuang	PLTU	PLN	2x3	2016
4	Bangkanai (FTP2)	PLTG/MG	PLN	140	2017
5	Sampit	PLTU	PLN	2x25	2018
6	Kalselteng 1	PLTU	Swasta	2x100	2019/20
7	Kalselteng 3	PLTU	Swasta	2x100	2020/21
<b>Jumlah</b>				<b>871</b>	

*Sumber: RUPTL 2015-2024*

Pada tahun 2015 dibangun pembangkit dengan kapasitas 120 MW, 2016 dikembangkan 6 MW, 2018 dikembangkan 50 MW, 2019 dikembangkan 200 MW, dan diakhir simulasi tahun 2020 dikembangkan 200 MW. Jadi total pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) yang akan dibangun mulai tahun 2015-2024 yaitu sebanyak 5 pembangkit.

#### 4.2.2 Pelanggan Listrik

Meningkatnya pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Tengah dari waktu ke waktu memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan kebutuhan energi listrik. Berdasarkan data statistik PLN, Jumlah pelanggan PLN di Provinsi Kalimantan Tengah hingga 2014 sebesar 437.552 pelanggan dimana jumlah ini

berasal dari sektor rumah tangga, industri bisnis/komersial, sosial dan publik (gedung kantor pemerintahan dan PJU).

Hingga tahun 2014, jumlah energi listrik terjual per kelompok pelanggan mencapai 970,17 GWh. Nilai ini naik bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang hanya sebesar 854,78 GWh. Hal ini tidak terlepas dari meningkatnya jumlah pelanggan listrik di Provinsi Kalimantan Tengah. Adapun data penjualan energi listrik per sektor pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Energi Terjual Per Sektor Pelanggan Tahun 2014

No	Kelompok Tarif	Energi Terjual (GWh)	Porsi (%)
1	Rumah Tangga	662,51	68%
2	Industri	26,22	3%
3	Komersial	196,33	20%
4	Publik	55,65	6%
5	Sosial	29,45	3%
Jumlah		970,17	100%

*Sumber: Statistik PLN 2014*

### 4.3 Potensi Batubara

Hasil perhitungan keseluruhan menunjukkan bahwa sumberdaya batubara Indonesia sampai dengan tahun 2015 ini adalah sebesar 126.609,34 juta ton batubara, sedangkan cadangan batubara sebesar 32.263,68 juta ton. Sumber daya dan cadangan batubara di provinsi Kalimantan Tengah tahun 2015 adalah seperti terdapat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Sumber Daya dan Cadangan Batubara Kalimantan Tengah

Tahun 2015

Provinsi	Sumberdaya (juta ton)					Cadangan (juta ton)		
	Hipotetik	Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	Terkira	Terbukti	total
Kalimantan Tengah	222,24	1.952,19	883,86	1.047,20	4.105,48	284,53	486,73	771,26

*Sumber: Executive Summary pemutakhiran data dan neraca sumber daya energi tahun 2015*

#### 4.4 Hasil Simulasi dan Analisis

Penyusunan model energi LEAP menggunakan metode intensitas energi. Intensitas energi merupakan ukuran penggunaan energi terhadap sektor aktivitas. Nilai intensitas energi dihitung berdasarkan konsumsi energi listrik di setiap sektor (subsektor) dibagi dengan level aktivitas (Heaps,2009).

Proyeksi penggunaan energi listrik dibagi berdasarkan sektor-sektor pengguna energi listrik yang terdiri dari 5 sektor, yaitu sektor rumah tangga, sektor industri, sektor komersial, sektor publik, dan sektor sosial. Untuk sektor rumah tangga, level aktivitas diwakili oleh jumlah rumah tangga. Dengan demikian intensitas energi listrik di sektor rumah tangga merupakan penggunaan energi listrik per kapita per tahun. Untuk sektor industri, sektor komersial, sektor publik dan sektor sosial, level aktivitas diwakili oleh nilai PDRB. Dengan demikian intensitas energi listrik di sektor industri, sektor komersial, sektor publik dan sektor sosial merupakan penggunaan energi listrik per juta rupiah per tahun.

Model energi yang dianalisis menggunakan tahun dasar 2014 dan tahun akhir simulasi di tahun 2024. Model energi yang disusun terdiri dari dua buah skenario,

yaitu skenario Dasar (DAS) dan Batubara (BAT). Skenario DAS merupakan skenario yang didasarkan pada keadaan yang berlaku di tahun dasar simulasi dari segi pola konsumsi serta kebijakan-kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan sektor energi. Di dalam skenario BAT, peran energi terbarukan dalam penyediaan energi listrik diikutsertakan dalam model energi. Pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan PDRB provinsi Kalimantan Tengah mengacu pada data pertumbuhan penduduk dan data pertumbuhan ekonomi dalam RUPTL 2015-2024 untuk wilayah Kalimantan. Data pertumbuhan penduduk didasarkan pada perhitungan yang telah dilakukan oleh Bappenas-BPS-UNFA bulan desember 2013. Adapun data pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang di gunakan di RUPTL 2015-2024 disajikan dalam tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk

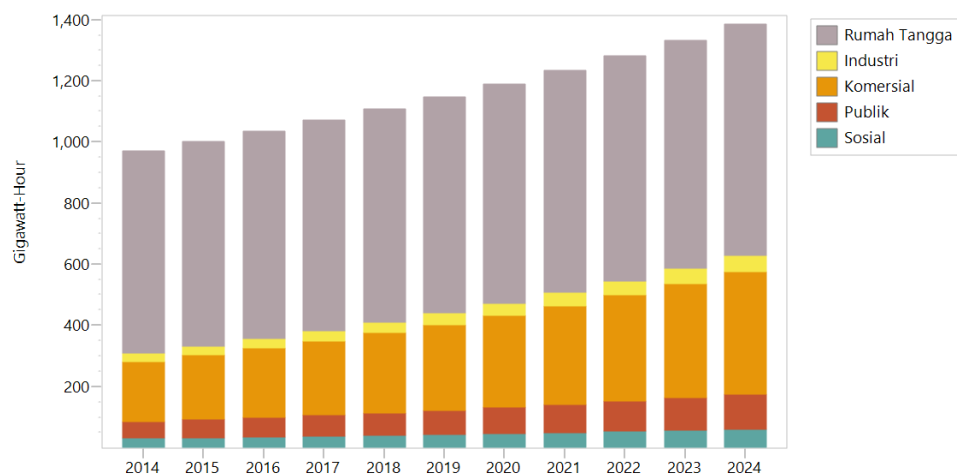
Tahun	Pertumbuhan (%)	
	Ekonomi	Penduduk
2015	7,0	1,5
2016	7,3	1,5
2017	7,4	1,4
2018	7,4	1,4
2019	7,4	1,3
2020	7,4	1,4
2021	7,4	1,3
2022	7,4	1,3
2023	7,4	1,2
2024	7,4	1,2

Sumber: RUPTL,2015-2024

Selain parameter penggerak yang berupa pertumbuhan penduduk dan PDRB, rasio elektrifikasi juga merupakan parameter penggerak yang sangat menentukan konsumsi energi listrik. Untuk rasio elektrifikasi provinsi Kalimantan Tengah baru mencapai 66,45 %.

#### 4.4.1 Menghitung Permintaan Energi Listrik

Permintaan energi listrik di Provinsi Kalimantan Tengah untuk setiap sektor berdasarkan hasil simulasi pada LEAP ditunjukkan pada grafik 4.2 berikut:



Gambar 4.2 Hasil Simulasi Permintaan Energi Listrik 2014-2024

Tabel 4.10 Permintaan Energi Listrik 2014-2024

Sektor	Permintaan Energi (GWh)											Rata-rata (%)
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Rumah Tangga	662.5	671.5	680.5	689.7	699.0	708.5	718.0	727.7	737.5	747.5	757.6	1,3%
Industri	26.2	28.2	30.3	32.5	34.9	37.5	40.3	43.2	46.4	49.9	53.6	7,4%
Komersial	196.3	210.9	226.5	243.2	261.2	280.5	301.3	323.6	347.6	373.3	400.9	7,4%
Publik	55.6	59.8	64.2	68.9	74.0	79.5	85.4	91.7	98.5	105.8	113.6	7,4%
Sosial	29.4	31.6	34.0	36.5	39.2	42.1	45.2	48.5	52.1	56.0	60.1	7,4%
<b>Total</b>	<b>970.2</b>	<b>1,001.9</b>	<b>1,035.4</b>	<b>1,070.8</b>	<b>1,108.4</b>	<b>1,148.1</b>	<b>1,190.2</b>	<b>1,234.8</b>	<b>1,282.2</b>	<b>1,332.4</b>	<b>1,385.8</b>	<b>3,6%</b>

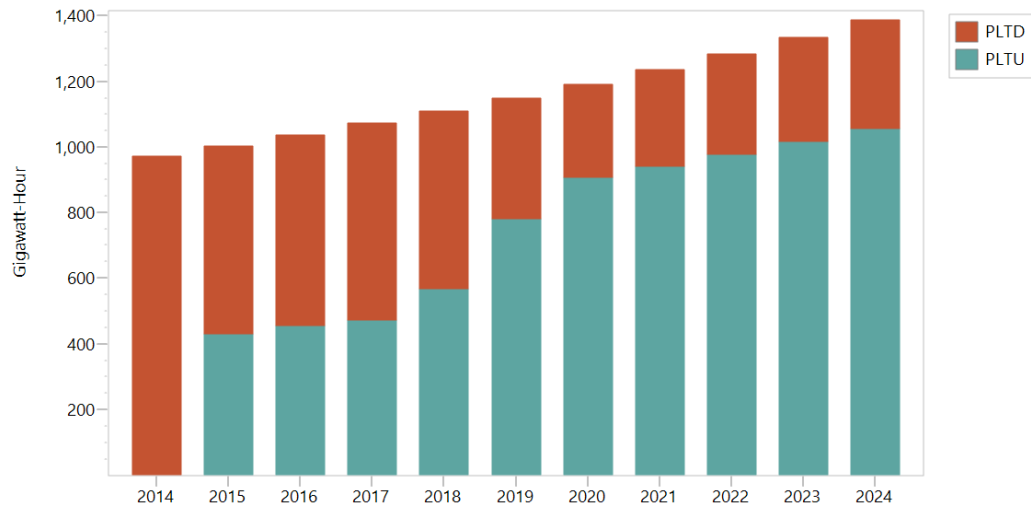
Total kebutuhan energi listrik ditahun 2014 adalah sebesar 970,2 GWh. Nilai tersebut berasal dari 662,5 GWh untuk rumah tangga, 26,2 GWh untuk sektor industri, 196,3 GWh untuk sektor komersial, 55,6 GWh untuk sektor publik, dan 29,4 GWh untuk sektor sosial. Sedangkan diakhir simulasi pada tahun 2024, total kebutuhan energi listrik sebesar 1.358,8 GWh. Nilai tersebut berasal dari 757,6 GWh untuk sektor rumah tangga, 53,6 GWh untuk sektor industri, 400.9 GWh untuk sektor komersial, 113,6 untuk sektor publik, 60,1 untuk sektor sosial. Dari hasil simulasi diketahui bahwa pertumbuhan permintaan energi listrik rata-rata per tahun untuk provinsi Kalimantan Tengah selama periode simulasi adalah 3,6%. Adapun pertumbuhan rata-rata energi per sektor per tahun yaitu 1,3% untuk sektor rumah tangga sedangkan untuk sektor industri, komersial, publik, dan sosial nilai pertumbuhannya adalah sebesar 7,4%.

#### 4.4.2 Proyeksi Pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Uap

Proyeksi pengembangan pembangkit listrik dengan sumber energi batubara di provinsi Kalimantan Tengah dan besar energi yang dibangkitkan ditampilkan pada tabel 4.11 dan gambar 4.3 berikut:

Tabel 4.11 Energi Yang Diproduksi

Pembangkit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PLTD	971.3	611.4	619.8	641.0	572.1	382.2	292.4	303.4	315.0	327.4	340.5
PLTU	-	391.6	416.8	431.1	537.5	767.2	899.1	932.8	968.6	1,006.6	1,046.9
Total	971.3	1,003.0	1,036.6	1,072.1	1,109.6	1,149.4	1,191.5	1,236.2	1,283.6	1,334.0	1,387.4

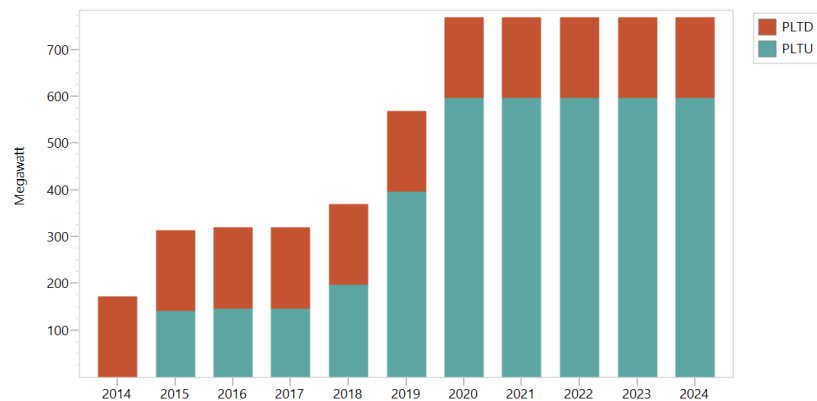


Gambar 4.3 Hasil Simulasi Energi

Dari tabel dan grafik diatas, hasil simulasi diketahui bahwa skenario Batubara (BAT) mempresentasikan pengembangan energi dari batubara. Dalam proyeksi, pengembangan mulai dilakukan pada tahun 2015 dan dikembangkan secara bertahap.

#### 4.4.3 Kapasitas Daya Pembangkit Listrik di Provinsi Kalimantan Tengah

Grafik 4.4 menunjukkan total kapasitas daya pembangkit listrik di provinsi Kalimantan Tengah.



Gambar 4.4 Total Kapasitas Daya Pembangkit Listrik di Provinsi Kalimantan Tengah



Ditahun 2024 diprediksi permintaan energi listrik untuk semua sektor sebesar 1.383,8 GWh. Total daya yang dibangkitkan hingga akhir simulasi adalah sebesar 747,1 MW dengan total produksi energi mencapai 1.387,4 GWh. Hal itu menunjukkan kebutuhan energi di provinsi Kalimantan Tengah dapat terpenuhi hingga tahun 2024. Kapasitas daya pembangkit listrik di provinsi Kalimantan Tengah dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Kapasitas Daya Pembangkit Listrik di Provinsi Kalimantan Tengah (MW)

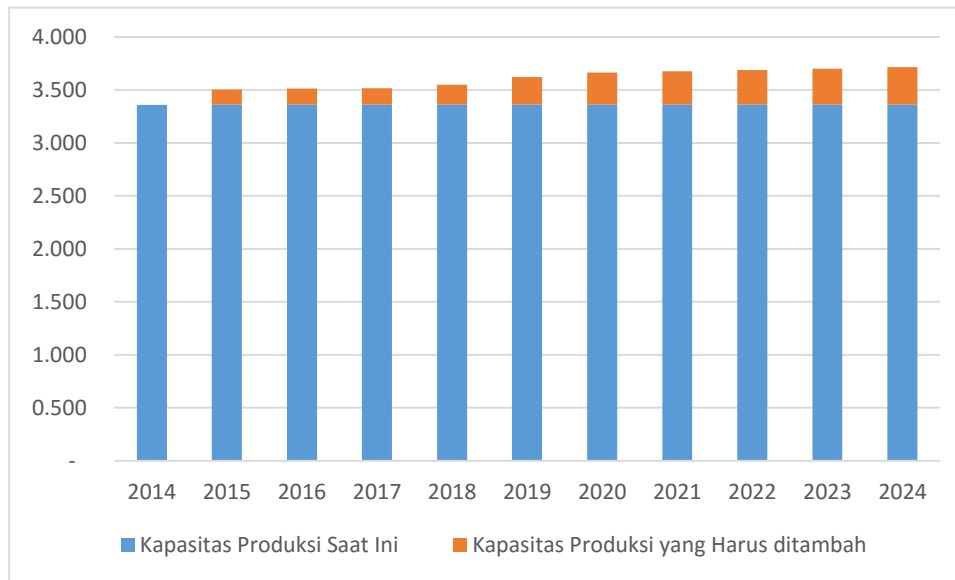
Pembangkit	Kapasitas Daya (MW)											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
PLTD	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1	171.1
PLTU	-	120.0	126.0	126.0	176.0	376.0	576.0	576.0	576.0	576.0	576.0	576.0
<b>Total</b>	<b>171.1</b>	<b>291.1</b>	<b>297.1</b>	<b>297.1</b>	<b>347.1</b>	<b>547.1</b>	<b>747.1</b>	<b>747.1</b>	<b>747.1</b>	<b>747.1</b>	<b>747.1</b>	<b>747.1</b>

#### 4.4.4 Peningkatan Produksi Batubara Untuk Memenuhi Kebutuhan PLTU

Untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maka produksi batubara harus ditingkatkan. Dapat dilihat pada tabel 4.13 dan pada grafik 4.5.

Tabel 4.13 Peningkatan Produksi Batubara (Juta Ton)

Keterangan	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kapasitas Produksi	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
Kapasitas yang Harus Ditambah	-	0.13	0.14	0.14	0.18	0.26	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35



Gambar 4.5 Peningkatan Produksi Batubara

Dapat dilihat pada tabel dan grafik diatas *domestic requirements* masih belum terpenuhi kebutuhannya sehingga masih ada *imports* untuk menutupi kekurangan tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka produksi batubara harus ditingkatkan lagi. Sebagai contoh pada tahun 2015 outputs sebesar 3,36 juta ton, dan diekspor sebesar 3,36 juta ton. Sedangkan *domestic requirements* membutuhkan 0,13 juta ton sehingga masih harus mengimport sebesar 0,13 juta ton untuk memenuhi kebutuhan listrik daerah. Jadi batubara pada tahun 2015 harus ditingkatkan menjadi 3,49 juta ton agar dapat mencukupi semua aspek termasuk kebutuhan dalam negeri. Ekspor batubara keluar Provinsi Kalimantan Tengah diasumsikan konstan.