



LAPORAN
KUNJUNGAN KERJA SPESIFIK KOMISI VII DPR RI PANJA
KETENAGALISTRIKAN KE KOTA KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR
5 – 7 OKTOBER 2017

KOMISI VII
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT INDONESIA
2017

A. LATAR BELAKANG

Persoalan pemadaman listrik di atas standar layanan PT PLN (Persero) dinilai masih menjadi persoalan. Dari pemantauan Institute for Essential Services Reform (IESR) dengan menggunakan Electricity Supply Monitoring Initiative (ESMI), menunjukkan masih ada pemadaman di wilayah yang pasokan listriknya sudah memadai. Hasil pemantauan ESMI yang dapat dilihat melalui <http://pantaulistrikmu.id> menunjukkan wilayah-wilayah yang telah mendapatkan pasokan listrik yang memadai seperti di wilayah Jabodetabek tetap menghadapi permasalahan seperti pemadaman listrik dan kualitas tegangan yang beragam. Peneliti IESR, Marlistya Citraningrum, mengatakan dari data ESMI menunjukkan untuk wilayah Jakarta Raya, tingkat pemadaman listrik saat ini hanya 2 jam 9 menit per bulan, lebih rendah dari batas toleransi standar layanan atau Tingkat Mutu Pelayanan (TMP) tahun 2017 yakni mencapai 5 jam.

Lain di Jakarta, lain pula di Kupang. Rata-rata pemadaman listrik di Kupang jauh lebih tinggi dibandingkan area Jabodetabek, mencapai 13 jam 9 menit per bulannya. Angka ini juga lebih besar dibanding TMP Rayon Kupang sebesar 10 jam/bulan.

Untuk mengatasi kekurangan listrik di Provinsi Nusa Tenggara Timur PT PLN (Persero) berusaha meningkatkan rasio elektrifikasi. Data per Juni 2017 sudah mencapai 62% atau meningkat 4% dibandingkan dengan Juli 2016. Tingkat perkembangan rasio elektrifikasi di Nusa Tenggara Timur masih rendah karena karakteristik geografis provinsi tersebut, banyak pulau, banyak daerah yang belum berkembang, terpencil, dan perbatasan.

Wujud konsistensi PLN dalam meningkatkan elektrifikasi di Provinsi Nusa Tenggara Timur, sejak Januari hingga Juni 2017, PLN telah memasang infrastruktur kelistrikan di 20 desa yang menyebar di sejumlah pulau, seperti Pulau Timor, Pulau Rote, Pulau Flores, dan sekitarnya. PT PLN (Persero) menargetkan 700 desa di wilayah Nusa Tenggara Timur dapat teraliri listrik pada tahun ini. Pada tahun 2018 PLN menargetkan 500 desa akan mendapat aliran listrik.

Provinsi Nusa Tenggara Timur, khususnya di Ibukota Kupang mengalami Defisit daya sebesar 18 MW sampai 20MW pada malam hari. Sementara pembangunan

pembangunan PLTU 2 x 50 megawatt baru akan selesai pada 2018. Defisit listrik diatasi dengan menyewa MVPP. MVPP untuk Provinsi Nusa Tenggara Timur datang pada 16 Desember 2016. MVPP tersebut memiliki kapasitas pembangkit sebesar 60 MW. Kapal pembangkit listrik tersebut dikontrak selama lima tahun untuk menambah kapasitas pembangkit pada PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) IPP Bolok yang beroperasi pada bulan Maret 2017 dengan kapasitas 16,5 x 2 MW. pada 2017 Pada tahun 2017 kelistrikan di Nusa Tenggara Timur mendapat tambahan daya 90 MW di luar beban puncak untuk Kota Kupang berkapasitas 75 MW.

Tambahan daya tersebut akan diinterkoneksi dengan sistem di Kupang dengan tiga pembangkit utama, yakni PLTU Bolok (13 MW), PLTD (Pembangkit Listrik Tenaga Diesel) Tenau (47 MW) dan Kuanino (10 MW). Setelah semuanya terinterkoneksi, maka PLN akan masuk ke sistem transmisi di Pulau Timor yang sekarang pasokan listriknya sudah sampai di Soe, Ibu Kota Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), dan akhir Desember ini diupayakan sampai di Kefamenanu, Ibu Kota Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU). Pasokan listrik untuk kebutuhan masyarakat di Pulau Timor akan semakin memadai mulai 2017 dengan masuknya pembangkit listrik dari kapal atau MVPP dari Turki.

Terkait pasokan daya dari MVPP ini akan menjangkau seluruh Kota Kupang hingga Kabupaten Belu itu, pada bulan Desember 2017 transmisi listrik sudah beroperasi hingga Kefamenanu. Setelah hadirnya MVPP sewaan dari Turki berkapasitas 60 MW, PLN kini tengah menuntaskan pembangunan trafo di Bolok, Kupang Barat, untuk memperlancar koneksi ke pembangkit yang akan disiapkan untuk memperkuat sistem kelistrikan di Pulau Timor. PLN tengah melakukan berbagai persiapan instalasi dan pembangunan untuk sistem transmisi di darat agar nantinya dapat langsung terkoneksi ke instalasi di pembangkit kapal. Pekerjaan instalasi GI Maulafa sudah selesai dikerjakan dengan kapasitas menjadi 30 Mega Volt Ampere (MVA) yang akan menerima transmisi 70 kV dari Bolok.

Daya dari pembangkit MVPP, ditransmisikan menuju GI Bolok kemudian ke GI Maulafa, GI Naibonat, GI Nonahonis di Kabupaten Timor Tengah Selatan dan nantinya menuju ke Kabupaten Timor Tengah Utara hingga ke Kabupaten Belu.

Dengan adanya pembangkit dari kapal tersebut, maka sistem kelistrikan di Pulau Timor akan berpusat pada satu sistem yang ada di Kota Kupang dengan dukungan daya dari pembangkit kapal MVPP.

Listrik produksi Sistem Timor tersebut totalnya mencapai 92,9 MW. Itu terdiri dari antara lain PLTU Bolok 14 MW, MVPP 60 MW, PLTS Oelpuah 5 MW, PLTD Tenau & Kuanino 6,4 MW, PLTD Soe 0,52, PLTD Kefa 1,4 MW, PLTD Atambua 5,5 MW. Sistem kelistrikan Pulau Timor sejak akhir 2016 sudah terbebas dari defisit listrik. Saat ini daya mampu listrik di Pulau Timor sebesar 120 MW. Untuk beban puncak malam sebesar 74 MW dan 58 MW pada siang

B. DASAR HUKUM

Dasar Hukum pelaksanaan Kunjungan Kerja Spesifik Komisi VII DPR RI adalah:

1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2014 tentang Majelis Permusyawaratan Rakyat, Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
2. Peraturan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2014 tentang Tata Tertib.
3. Keputusan Rapat Komisi VII DPR RI tentang Agenda Kerja Masa Persidangan I Tahun Sidang 2017-2018.
4. Keputusan Rapat Intern Komisi VII DPR RI tanggal 20 September 2017

C. TUJUAN KUNJUNGAN LAPANGAN

Maksud kunjungan lapangan adalah terkait dengan pelaksanaan tugas dan fungsi Komisi VII DPR RI, khususnya fungsi pengawasan. Sedangkan tujuan kunjungan lapangan ini secara khusus adalah:

1. Mendapatkan informasi terbaru tentang kelistrikan di Nusa Tenggara Timur.
2. Mendapatkan informasi tentang kinerja Marine Vessel Power Plant

3. Rencana PLN dalam mencukupi kebutuhan listrik di NTT

D. WAKTU, LOKASI KUNJUNGAN DAN AGENDA KEGIATAN

Kegiatan kunjungan kerja spesifik Komisi VII DPR RI dilaksanakan pada tanggal 5 – 7 Oktober dengan dengan kegiatan:

1. Peninjauan lapangan Marine Vessel Power Plant
2. Pertemuan dengan Direksi PT PLN (Persero), Dirjen Ketenagalistrikan Kementerian ESDM, Manajer PT PLN (Persero) Wilayah Nusa Tenggara Timur, Kadis ESDM Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur,

E. METODOLOGI PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode pelaksanaan kegiatan Kunjungan Kerja Spesifik ke Jepara, Provinsi Jawa Tengah Komisi VII DPR RI adalah sebagai berikut :

a. Persiapan

- Menghimpun data dan informasi awal.
- Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait yang akan menjadi lokasi kunjungan kerja.
- Mempersiapkan administrasi keberangkatan

b. Pelaksanaan Kunjungan Kerja Spesifik

Pelaksanaan Kunjungan Kerja Spesifik Komisi VII DPR RI dilakukan dengan cara kunjungan lapangan dan diskusi didalam ruangan.

c. Pelaporan

F. ANGGOTA TIM KUNJUNGAN LAPANGAN

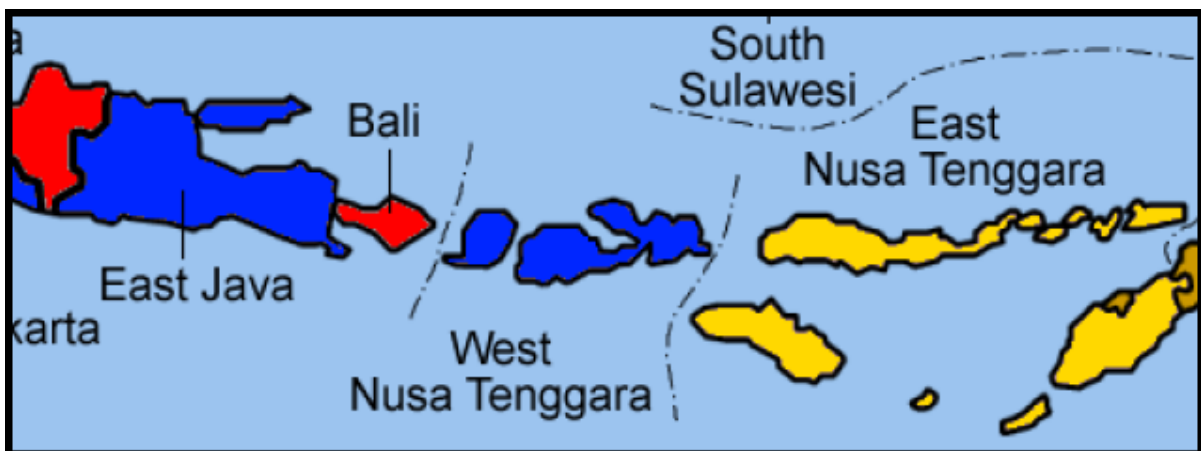
Kunjungan lapangan ini diikuti oleh Anggota Komisi VII DPR RI, yang merupakan representasi dari fraksi-fraksi, sebagai berikut:

No		No Angg	Fraksi	Jabatan
1	H. Hadi Mulyadi, S.Si, MSi	A-120	PKS	K.Tim
2	Ir. Satya W. Yudha, MSc	A-290	P. Golkar	WK.Tim
3	Saikhul Islam Ali, Lc, MSos	A-63	PKB	Anggota
4	Eni Maulani Saragih	A-291	P. Golkar	Anggota
5	Ir. H. Harry Purnomo	A-358	P.Gerindra	Anggota
6	Sayed Abubakar Assegaf	A-404	P.Demokrat	Anggota
7	Dr.Ir. Andi Yuliani Paris	A-502	PAN	Anggota
8	H. Achmad Farial	A-517	PPP	Anggota
9	dr. Ari Yusnita	A-31	P.NASDEM	Anggota
10	Muchtar Tompo, S Psi	A-560	P.Hanura	Anggota

BAB II TINJAUAN LAPANGAN

2.1. Kelistrikan di Nusa Tenggara

Kelistrikan di Nusa Tenggara adalah bagian dari sistem kelistrikan Regional Jawa Bagian Timur, Bali dan Nusa Tenggara. Dengan wilayah kerja meliputi Provinsi Jawa Timur, Provinsi Bali, Provinsi NTB dan Provinsi NTT.



Peta Kelistrikan Nusa Tenggara Timur (warna kuning).

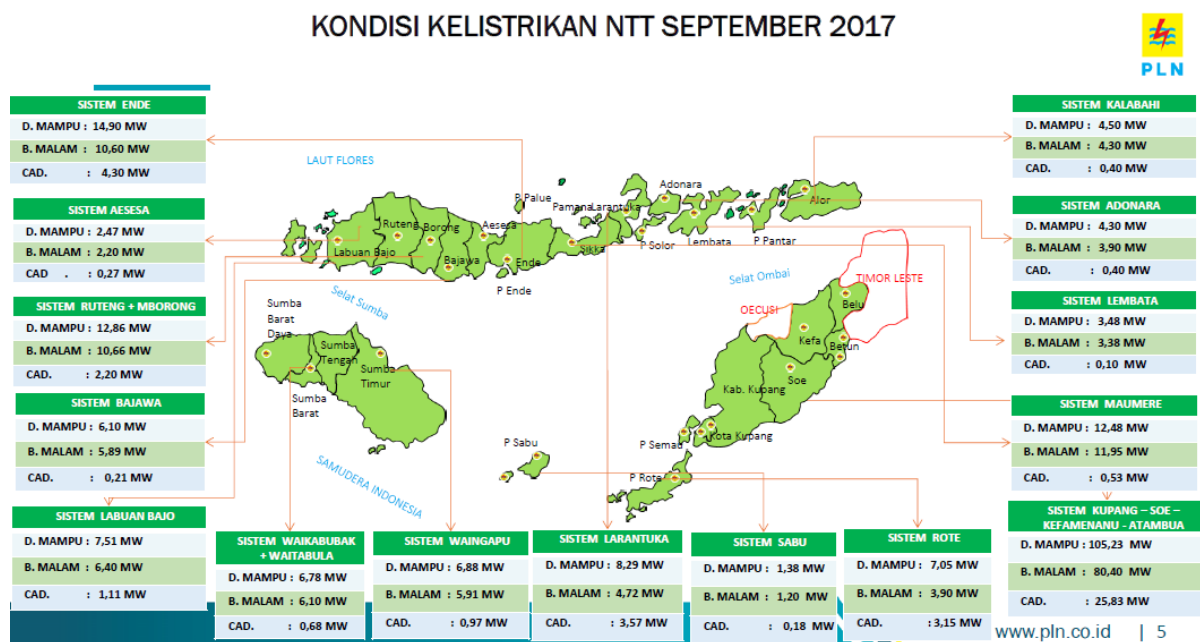
Pengusahaan kelistrikan untuk wilayah Nusa Tenggara Timur adalah yang paling rendah, baru 768 MVA daya tersambung, dengan jumlah pelanggan 0,7 juta pelanggan, KWH listrik yang terjual baru 553 GWH dan memberikan kontribusi pendapatan sebesar Rp 623 miliar.

Kondisi pasokan listrik di NTT dipasok dari sistem kelistrikan Ruteng, dengan daya mampu 10,98 MW beban puncak 9,42 MW, cadangan daya 1,56 MW. Kelistrikan di Ruteng berstatus siaga, artinya rawan deficit. Sistem Maumere Daya Mampu 15,07 MW beban puncak 11,95, cadangan daya 3,21. Status normal. Sistem Ende, daya mampu 14,89 MW beban puncak 9,97 MW. Cadangan daya 4,92. Status Normal. Sistem Kupang. Daya mampu 106,06 MW, beban puncak 78,80 MW. Cadangan daya 27,26 MW. Status normal.

Rasio Kelistrikan di Pulau Timor tertinggi di Kota Kupang 100%, disusul Belu 67,47%, Timor Tengah Utara 63,78%, Timor Tengah Selatan 41,26% dan paling

rendah di Sabu Raijuja 26,67%. Proyeksi tahun 2018 rasio elektrifikasi di Pulau Timor mencapai 70,91%.

Cadangan listrik di NTT relative rawan, terutama untuk sistem Waikabukak dan Waitabula, sistem Waingapu, sistem Sabu, Sistem Bajawa, sistem Maumere, sistem Lembata dan sistem Kalabahi.



2.2. Marine Vessel Power Plant Kupang 60 MW di Sistem Timor

MVPP Kupang adalah solusi sementara untuk mengatasi kekurangan pasokan listrik di Pulau Timor. MVPP Kupang 60 MW ini merupakan kapal pembangkit tenaga listrik yang disewa dari Karadeniz Powership Gokhan Bey Turki oleh pengembang PT Karpowership Indonesia ditempatkan di lepas pantai PLTU Bolok pada titik koordinat 10,2407240 derajat Lintang Selatan, 123,4865186 derajat Bujur Timur.

Kapal Pembangkit ini mulai datang di Pelabuhan Tenau 16 Desember 2017, penyambungan dari Vessel ke sistem PLN tanggal 18 – 25 Desember 2017 dan mulai COD (Commerial Operation Date) 31 Desember 2016.

LMVPP 60 MW Kupang ini meningkatkan cadangan daya dari sebelumnya 5% menjadi > 20%. Memperkuat daya mampu bertambah menjadi 90 MW dari beban puncak yang ± 70 MW dan menumbuhkan beban puncak dari sebelumnya 68 MW menjadi 82 MW pada September 2017. Selain itu terjadi optimalisasi juga meningkatkan evakuasi daya transmisi dan distribusi sistem Timor.

LMVPP 60 MW ini juga berperan dalam memperbaiki keandalan sistem kelistrikan Timor, hasil yang dirasakan menurunkan gangguan akibat pembangkit deficit sebesar 216 kali tahun 2016 menjadi 5 kali hingga September 2017. Tambahan daya dari LMVPP ini memberikan kesempatan pelayanan pasang baru pelanggan di Sistem Kupang. Potensi pasar diperkirakan mencapai 133 MVA sampai dengan tahun 2021. Selain itu meningkatkan rasio elektrifikasi desa berlistrik.

LMVPP Kupang 60 MW terletak di lepas pantai, tidak membutuhkan lahan yang luas. Di kapal telah dipasang instalasi pengolah limbah dan polusi suara rendah sehingga dampak lingkungannya kecil.

Tambahan daya dari LMVPPP Kupang 60 MW telah membuka peluang bagi terbentuknya pelanggan besar sistem kelistrikan Timor. Ada sekitar 17 pelanggan besar yang mengajukan permintaan daya listrik.

17 Pelanggan Listrik Sistem Kelistrikan Timor

NO	NAMA PELANGGAN	TARIF	PERMINTAAN DAYA	PROYEKSI OPERASI				
				2017	2018	2019	2020	2021
1	INDUSTRI PEMECAH BATU (11 CAPEL)	INDUSTRI	5,943	-	2,476	3,467	-	-
2	PT. SEMEN KUPANG INDONESIA	INDUSTRI	35,000	555	555	555	10,000	25,000
3	SMELTER PT. GULF MANGAAN	INDUSTRI	20,000	105	15,000	5,000	-	-
4	SMELTER PT. INDOTAMA FERROLOYD	INDUSTRI	20,000	-	-	105	20,000	-
5	COLD STORAGE	INDUSTRI	197	197	-	-	-	-
6	PT. ROTE KARAGINAN	INDUSTRI	690	690	-	-	-	-
7	SUPERMARKET & MINIMARKET (6 PLG)	BISNIS	2,967	2,967	-	-	-	-
8	PLBN OEIPOI	PUBLIK	345	-	345	-	-	-
9	PLBN NAPAN	PUBLIK	345	-	345	-	-	-
10	PERKANTORAN (4 PLG)	PUBLIK	311	-	311	-	-	-
11	RSUD KUPANG	SOSIAL	245	-	245	-	-	-
12	POLITEKNIK UNDANA	SOSIAL	1,100	-	1,100	-	-	-
13	400 BTS EXCELOMINDO @10,6 KVA	BISNIS	4,240	1,590	2,650	-	-	-
14	150 BTS PT.TBG @10,6 KVA	BISNIS	1,590	530	1,060	-	-	-
15	KAWASAN INDUSTRI BOLOK	INDUSTRI	20,000	-	-	-	20,000	-
16	OIL STORAGE	INDUSTRI	20,000	-	-	-	-	20,000
17	PT.DWISEJATI TIMOR BETON	INDUSTRI	555	-	555	-	-	-
PROYEKSI KEBERHITUNGAN DAYA (KVA)			133 528	8 651	24 642	11 146	50 000	47 021

Sistem Kelistrikan Timor sebelum ada LMVPP 60 KW hanya memiliki daya mampu sebesar 71,550 MW dengan beban puncak 68 MW, cadangan operasi 3,550 MW dan Reserve Margin hanya 5,2%. Sejak Januari 2017 setelah ada LMVPP total daya mampu menjadi 91,050 MW dan beban puncak 65,800 MW, cadangan operasi 25,320 MW dan reserve margin menjadi 38,4%. Sistem kelistrikan Timor menjadi semakin handal.

Sistem Kelistrikan Timor Sebelum dan Sesudah LMVPP 60 MW Masuk

NO	PEMBANGKIT	SATUAN	TAHUN 2016	TAHUN 2017				PROYEKSI	
			DES	JAN	APR	SEPT	DES	2018	2019
1	PLTD PLN	MW	6,050	6,050	17,900	17,900	17,900	17,900	17,900
2	PLTD SEWA	MW	53,000	12,500	12,500	-	-	-	-
3	PLTU BOLOK #1	MW	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
4	PLTU BOLOK #2	MW	-	-	-	-	-	12,500	12,500
5	MVPP	MW		60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
6	PLTU IPP	MW	-	-	-	-	30,000	30,000	30,000
I	TOTAL DAYA MAMPU	MW	71,550	91,050	102,900	90,400	120,400	132,900	132,900
II	BEBAN PUNCAK	MW	68,000	65,800	73,490	81,900	90,090	103,604	113,964
III	CADANGAN OPERASI	MW	3,550	25,250	29,410	8,500	30,310	29,297	18,936
IV	RESERVE MARGIN	%	5.2	38.4	40.0	10.4	33.6	28.3	16.6

Biaya Pokok Produksi Listrik dengan sewa PLTD Rp 2.228,7 per KWh sedangkan Biaya Pokok Produksi Listrik dari LMVPP Kupang 60 MW sebesar Rp 2.573,4 per Kwh atau lebih mahal Rp 344,7 atau 15% lebih tinggi.

BAB III

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

- Keberadaan LMVPP 60 MW Kupang telah memberikan kontribusi bagi keandalan listrik Sistem Timor. Daya Mampu Sistem Kelistrikan Timor telah meningkat menjadi 27,25% dari sebelumnya.
- Biaya Pokok Produksi Listrik dengan sewa PLTD Rp 2.228,7 per KWh sedangkan Biaya Pokok Produksi Listrik dari LMVPP Kupang 60 MW sebesar Rp 2.573,4 per Kwh atau lebih mahal Rp 344,7 atau 15% lebih tinggi.
- Keberadaan LMVPP 60 MW Kupang adalah solusi jangka pendek dan sementara untuk mengatasi kekurangan daya listrik Sistem Timor.

Rekomendasi

- Sewa LMVPP Kupang 60 MW perlu segera diakhiri jika pembangunan PLTU 2 x 50 megawatt Bolok selesai dan sudah mulai COD.

Jakarta, 10 Oktober 2017

Ketua Tim,

H. Hadi Mulyadi, S.Si, MSi