

## KAJIAN KEBIJAKAN CADANGAN PENYANGGA BAHAN BAKAR MINYAK SERTA RENCANA UMUM PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK UNTUK MENJAMIN KESINAMBUNGAN PENYEDIAAN ENERGI PADA PROGRAM IMPLEMENTASI TOL LAUT

*(Petroleum Fuel Reserves Policy and Power Plant Construction  
Planning Reviews to Assure Energy Security Supply  
for Sea Toll Implementation Program)*

**Yusep Kartiwa Caryana**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Minyak dan Gas Bumi "LEMIGAS"  
Jl. Ciledug Raya Kav.109, Cipulir, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan  
Telepon: +62-21-7394422, Fax.: +62-21-7246150

E-mail: [yusepkc@lemigas.esdm.go.id](mailto:yusepkc@lemigas.esdm.go.id)

Teregistrasi I tanggal 6 Februari 2017; Diterima setelah perbaikan tanggal 8 Maret 2017;  
Disetujui terbit tanggal: 28 April 2017

### ABSTRAK

Tol Laut untuk memperkuat jalur pelayaran telah dicanangkan oleh Presiden Joko Widodo. Implementasi tol laut akan meningkatkan konsumsi Minyak Bakar, Minyak Solar dan listrik di dalam negeri. Untuk menjamin kesinambungan program implementasi tol laut, peningkatan konsumsi Minyak Bakar dan Minyak Solar dapat diantisipasi melalui Program Prioritas Penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar yang diusulkan dalam Kebijakan Cadangan Penyangga Bahan Bakar Minyak yaitu: 1. Penyelesaian Peraturan Presiden tentang Cadangan Penyangga dan Cadangan Operasional Minyak dan Gas Bumi. 2. Penyelesaian Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Cadangan Penyangga dan Cadangan Operasional Minyak dan Gas Bumi. 3. Penugasaan Badan Usaha Milik Negara untuk Penyediaan Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar. 4. Penugasaan Badan Usaha Niaga Umum Bahan Bakar Minyak oleh BPHMIGAS untuk Penyediaan Cadangan Operasional. Minyak Bakar dan Minyak Solar. 5. Pelaksanaan Mandatori *Biofuel* sesuai Peraturan Menteri ESDM nomor 12 tahun 2015. Sedangkan peningkatan konsumsi listrik Untuk kesinambungan implementasi tol laut dapat diantisipasi melalui Program Prioritas Penyediaan Listrik yang diusulkan yaitu: 1. Produksi listrik di seluruh wilayah pelabuhan tol laut sesuai dengan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (PERSERO) 2015-2024 serta Penyediaan kebutuhan listrik tambahan di wilayah pelabuhan tol laut Batu Ampar Batam dan Teluk Bayur. 2. Pelaksanaan Mandatori *Biofuel* pada penyediaan listrik sesuai Peraturan Menteri ESDM nomor 12 tahun 2015.

**Kata Kunci:** Kebijakan Cadangan Penyangga Bahan Bakar, Kebijakan Penyediaan Listrik, Tol Laut.

### ABSTRACT

*Sea Toll to strengthen shipping line has been launched by President of Indonesia Joko Widodo. Sea toll implementation will bring about the increase of domestic energy consumption including diesel oil, fuel oil and electricity. Maintaining sustainability of sea toll implementation program, the increase of diesel oil and fuel oil consumption can be anticipated by Proposed Diesel Oil and Fuel Oil Supply Program Priority. The program are: 1. Accomplishment of presidential regulation in petroleum fuel reserves. 2. Accomplishment of ministerial regulation in petroleum fuel reserves. 3. State owned company assignment for petroleum fuel reserves. 4. BPHMIGAS to assign petroleum fuel*

*wholesales to provide petroleum fuel reserves. 5. Biofuel mandatory implementation in accordance to the Ministry of Energy and Mineral Resources Regulation No. 12/2015. Whilst the rise of electricity consumption can be counted on Proposed Electricity Supply Priority Program. This program are: 1. Electricity production among sea toll harbours need to be matched to Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (PERSERO) 2015-2024 plus additional power plant production capacity at Teluk Bayurport in Padang and Batu Amparport in Batam. 2. Biofuel mandatory implementation in accordance to the Ministry of Energy and Mineral Resources Regulation No. 12/2015.*

**Keywords:** *Petroleum Fuel Reserves Policy, Electricity Supply Policy, Sea Toll*

## I. PENDAHULUAN

Tol Laut untuk memperkuat jalur pelayaran telah dicanangkan oleh Presiden Joko Widodo. Implementasi tol laut akan meningkatkan konsumsi Minyak Bakar, Minyak Solar dan listrik di dalam negeri. Peningkatan konsumsi ini perlu diantisipasi dengan kebijakan penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar melalui Kebijakan Cadangan Penyangga Bahan Bakar Minyak dan kebijakan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) untuk menjamin kesinambungan implementasi tol laut.

Dengan pemberlakuan peraturan tentang Cadangan Operasional dan Cadangan Penyangga Minyak dan Gas Bumi akan memerlukan tambahan penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar di dalam negeri. Tambahan penyediaan Cadangan Operasional dan Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar ini dapat dimanfaatkan guna memenuhi kebutuhan Minyak Bakar dan Minyak Solar untuk menjamin kesinambungan implementasi tol laut.

Jaminan tambahan penyediaan Cadangan Operasional dan Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar ini dapat diupayakan melalui Program Prioritas Penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar yang diusulkan, yaitu:

- Penyelesaian Peraturan Presiden tentang Cadangan Penyangga dan Cadangan Operasional Minyak dan Gas Bumi.
- Penyelesaian Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Cadangan Penyangga dan Cadangan Operasional Minyak dan Gas Bumi.
- Penugasaan Badan Usaha Milik Negara untuk Penyediaan Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar
- Penugasaan Badan Usaha Niaga Umum Bahan Bakar Minyak oleh BPHMIGAS untuk Penyediaan Cadangan Operasional. Minyak

Bakar dan Minyak Solar

- Pelaksanaan Mandatori *Biofuel* sesuai Peraturan Menteri ESDM nomor 12 tahun 2015.

Untuk kesinambungan implementasi tol laut, Program Prioritas Penyediaan Listrik yang diusulkan adalah:

- Produksi listrik di seluruh wilayah pelabuhan tol laut sesuai dengan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (PERSERO) 2015-2024 serta Penyediaan kebutuhan listrik tambahan di wilayah pelabuhan tol laut Batu Ampar Batam dan Teluk Bayur.
- Pelaksanaan Mandatori *Biofuel* pada penyediaan listrik sesuai Peraturan Menteri ESDM nomor 12 tahun 2015.

## A. Hal Penting Permasalahan

### 1. Konsep Tol Laut

<sup>3</sup>Pengertian Tol Laut yang dimaksud oleh Presiden Joko Widodo adalah penguatan jalur pelayaran yang dititikberatkan pada Indonesia bagian Timur. Konsep tersebut selain untuk mengkoneksikan jalur pelayaran dari barat ke timur Indonesia juga akan mempermudah akses niaga dari negara-negara Pasifik bagian selatan ke negara Asia bagian Timur.

Ide dari konsep tol laut tersebut akan membuka akses regional dengan cara membuat dua pelabuhan besar berskala hub internasional yang dapat melayani kapal-kapal niaga besar (diatas 3.000 TEU atau sekelas kapal panamax 6000 TEU). Dengan posisinya di wilayah depan maka kapal yang melakukan ekspor/impor dengan Indonesia akan berlabuh di wilayah depan. Selanjutnya distribusi logistik ke wilayah dalam akan menggunakan kapal berbendera Indonesia/lokal.

Distribusi logistik di wilayah depan (pelabuhan hub internasional) akan dihubungkan ke wilayah dalam melalui pelabuhan-pelabuhan hub nasional (pelabuhan pengumpul) yang kemudian diteruskan

ke pelabuhan *feeder* (pelabuhan pengumpan) dan diteruskan ke *sub-feeder* dan atau pelabuhan rakyat.

Implementasi konsep Tol Laut diawali melalui penentuan Pelabuhan hub (nasional) berdasarkan sebaran wilayah serta potensi muatannya. Terdapat tujuh alternatif rute pelabuhan (hub) yang memiliki potensi muatan tinggi yang secara garis besar tercantum pada Tabel 1.

Pemerintah (Bappenas serta Kementerian Perhubungan) bersama Pelindo telah menetapkan 24 pelabuhan strategis untuk merealisasikan konsep Tol Laut yang terdiri dari 5 pelabuhan *hub* (2 *hub* internasional dan 3 *hub* nasional) serta 19 pelabuhan *feeder* sebagaimana tercantum pada Gambar 1 dan Tabel 2. Pelabuhan Sorong direncanakan sebagai *hub* masa depan bersama pengembangan potensi wilayah *hinterland*-nya untuk meningkatkan potensi muatannya.

Implementasi tol laut akan meningkatkan kebutuhan energi (listrik dan BBM) di dalam negeri. Dengan mengetahui lokasi pelabuhan tol laut sebagaimana tercantum pada Gambar 1 dan Tabel 2, maka skenario penyediaan energi untuk kestinambungan implementasi tol laut dapat terjamin melalui pelaksanaan kebijakan-kebijakan penyediaan energi yang optimal.

## II. BAHAN DAN METODE

Secara garis besar, langkah-langkah kajian kebijakan cadangan penyangga energi untuk implementasi tol laut tercantum pada Gambar 2. Untuk implementasi tol laut telah ditetapkan sebaran wilayah lokasi pelabuhan tol laut di seluruh Indonesia (Gambar 1) beserta alternatif rute tol laut di Tabel 1. Berdasarkan rute dan jenis kapalnya, diperoleh perkiraan kebutuhan Minyak Bakar dan Minyak Solar untuk implementasi tol laut sebagaimana

**Tabel 1**  
**Alternatif Rute Tol Laut<sup>3</sup>**

Alternatif Rute	Rute	Ruas Trayek	Perkiraan Jarak, Nm	Potensi Muatan, Teus	Kapal 300 Teus	Kapal 1000 Teus
1	Belawan-Tj. Priok-Tj. Perak-Makassar-Bitung-Makassar-Tj. Perak-Tj. Priok-Belawan	8	5090	1348256	42	15
2	Belawan-Tj. Priok-Tj. Perak-Makassar-Bitung-Tj. Perak-Tj. Priok-Belawan	7	5053	1347896	46	16
3	Belawan-Tj. Priok-Tj. Perak-Makassar-Bitung-Sorong-Makassar-Tj. Perak-Tj. Priok-Belawan	8	5541	1457565	48	17
4	Belawan-Batam-Tj. Priok-Tj. Perak-Makassar-Sorong-Tj. Perak-Tj. Priok-Batam-Belawan	13	5206	1395980	37	10
5	Belawan-Batam-Tj. Priok-Tj. Perak-Makassar-Sorong-Tj. Perak-Tj. Priok-Batam-Belawan	10	5174	1395980	41	15
6	Belawan-Batam-Tj. Priok-Tj. Perak-Makassar-Bitung-Sorong-Makassar-Tj. Perak-Tj. Priok-Batam-Belawan	13	5778	1712635	39	15
7	Belawan-Tj. Priok-Tj. Perak-Makassar-Sorong-Bitung-Makassar-Tj. Perak-Tj. Priok-Belawan	12	5290	1605168	37	14



**Gambar 1**  
**Pelabuhan strategis Tol Laut.<sup>3</sup>**

**Tabel 2**  
**Wilayah administratif pelabuhan strategis Tol Laut**

No.	Pelabuhan	Provinsi	Kabupaten/Kodya
1	Malahayati	Nangro Aceh Darussalam	Aceh Besar
2	Kuala Tanjung	Sumatera Utara	Batubara
3	Batu Ampar	Kepulauan Riau	Kota Batam
4	Teluk Bayur	Sumatra Barat	Kota Padang
5	Muaro Sabak	Jambi	Tanjung Jabung Timur
6	Tanjung Carat	Sumatera Selatan	Banyu Asin
7	Panjang	Lampung	Bandar Lampung.
8	Kali Baru	DKI Jakarta	Jakarta Utara
9	Tanjung Emas	Jawa Tengah	Kodya Semarang
10	Tanjung Perak	Jawa Timur	Kodya Surabaya
11	Tenau	Nusa Tenggara Timur	Kodya Kupang
12	Kijing	Kalimantan Barat	Mempawah
13	Sampit	Kalimantan Tengah	Kota Waringin Timur
14	Banjarmasin	Kalimantan Selatan	Kodya Banjarmasin
15	Palaran	Kalimantan Timur	Kodya Samarinda
16	Kariangau	Kalimantan Timur	Kodya Balaikpapan
17	Makassar	Sulawesi Selatan	Kodya Makassar
18	Pantoloan	Sulawesi Tengah	Kodya Palu
19	Kendari	Sulawesi Tenggara	Kodya Kendari
20	Bitung	Sulawesi Utara	Kodya Bitung
21	Ternate	Maluku Utara	Kodya Ternate
22	Ambon	Maluku	Kodya Ambon
23	Sorong	Papua Barat	Kota Sorong
24	Jayapura	Papua	Kota Jayapura

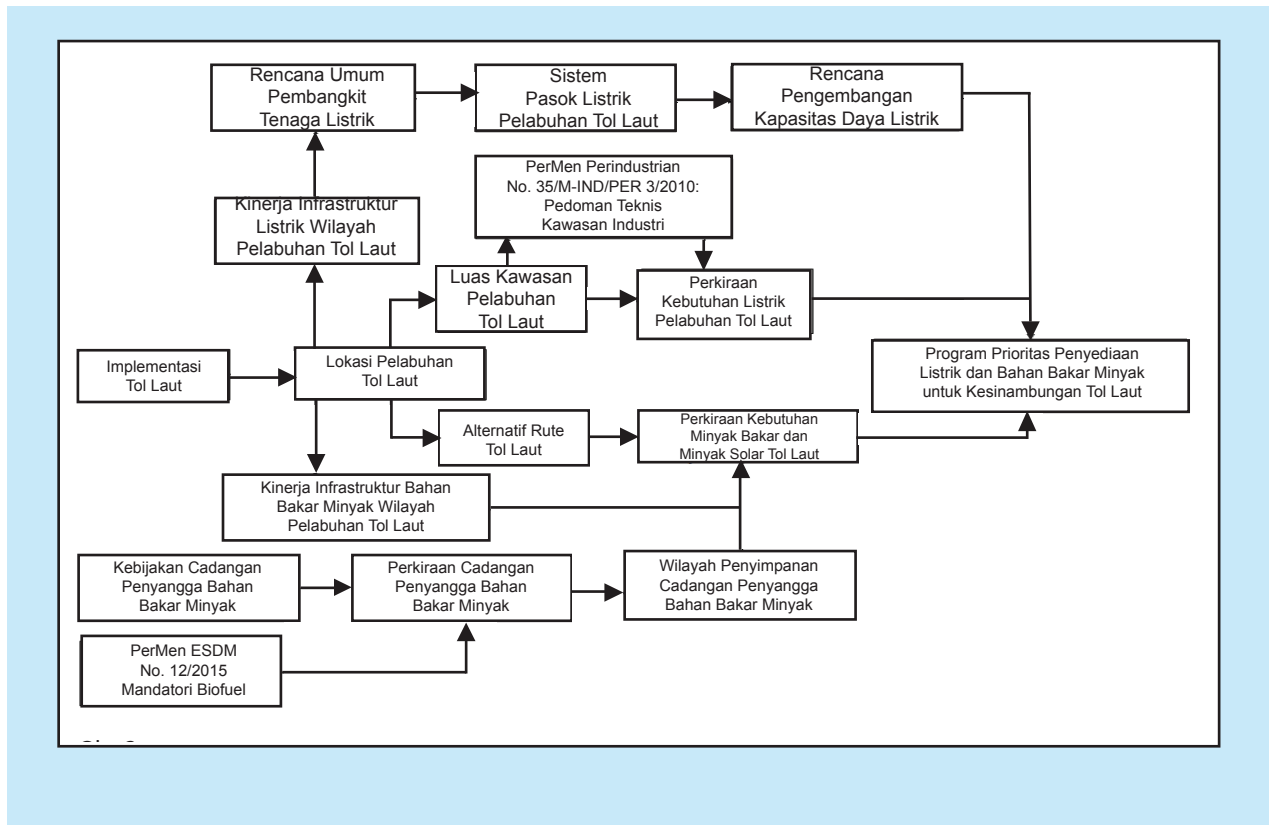
tercantum di Tabel 4. Kinerja infrastruktur minyak bumi di tiap wilayah pelabuhan tol laut dapat diidentifikasi dengan mengolah data Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi serta data Pertamina.

Mengacu kepada Pemodelan dan Prakiraan Penyediaan dan Pemanfaatan Migas, Batu Bara, EBT & Listrik dari Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2015), berdasarkan Kebijakan Cadangan Penyangga Bahan Bakar Minyak yang tercantum dalam (Rancangan) Peraturan Presiden Republik Indonesia Tentang Cadangan Penyangga Energi dan (Rancangan) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Tentang Pelaksanaan Pengelolaan Cadangan Penyangga Energi Minyak dan Gas Bumi serta

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 12 Tahun 2015 yang mengatur mandatori bahan bakar nabati dapat teridentifikasi perkiraan cadangan penyangga bahan bakar minyak di Tabel 5.

Selanjutnya, kinerja infrastruktur listrik berupa sistem pasok listrik dan rencana pengembangan daya listrik tiap wilayah pelabuhan tol laut teridentifikasi melalui Rencana Umum Pembangkit Tenaga Listrik. Perkiraan kebutuhan energi (BBM dan listrik) untuk implementasi tol laut dapat dihitung berdasarkan trayek dan spesifikasi kapal tol laut yang akan digunakan serta luasan lahan pelabuhan yang diperlukan. Kebutuhan BBM kapal tol laut dihitung berdasarkan spesifikasi *main engine*, *auxiliary engine*, ruas trayek dan perkiraan jarak sedangkan kebutuhan listrik dihitung berdasarkan standar

5. Kajian Kebijakan Cadangan Penyangga Bahan Bakar Minyak serta Rencana Umum Pembangkit Tenaga Listrik untuk Menjamin Kesiambungan Penyediaan Energi pada Program Implementasi Tol Laut (Yusep Kartiwa Caryana)



Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 35/M-IND/PER 3/2010.

Sejalan dengan identifikasi kebutuhan energi, perlu juga diketahui kinerja infrastruktur energi yang terpasang saat ini. Dengan melakukan analisis Neraca BBM dan Listrik per wilayah pelabuhan tol laut selanjutnya diusulkan Program Prioritas Penyediaan Listrik dan Bahan Bakar Minyak Untuk Kesiambungan Tol Laut.

**A. Kinerja Infrastruktur Energi Penunjang Tol Laut**

Kinerja infrastruktur energi untuk menunjang implementasi tol laut tercantum pada Tabel 3 sebagai hasil pengolahan data Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, BPHMIGAS, Pertamina dan PLN.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pelabuhan tol laut Malahayati yang terletak di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam (NAD) berada pada wilayah distribusi BBM Pertamina I. Depo BBM terdekat dengan pelabuhan Malahayati adalah depo Krueng Raya. Kapasitas penyimpanan BBM milik Pertamina dan badan usaha lain adalah sebesar 1.062.890 KL dan kapasitas angkut BBM di provinsi NAD adalah sebesar 2.710 KL/hari.

Pelabuhan tol laut Malahayati berada di wilayah usaha PLN Aceh dengan kapasitas terpasang sebesar

240 MW melalui sistem pasok PLN interkoneksi 150 Kv Sumatera Bagian Utara yang rencananya akan dikembangkan menjadi 1952 MW. Dengan analogi yang sama maka kinerja infrastruktur energi pelabuhan tol laut yang lain dapat diketahui pada Tabel 3.

**B. Perkiraan Kebutuhan Minyak Bakar Dan Minyak Solar Untuk Tol Laut**

Perkiraan Kebutuhan Minyak Bakar dan Minyak Solar untuk implementasi Tol Laut tercantum pada Tabel 4. Minyak Bakar digunakan oleh *main engine* sedangkan Minyak Solar digunakan oleh *auxiliary engine*.

Sebagaimana dilaporkan oleh Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dalam Perkembangan Penyediaan Dan Pemanfaatan Migas Batubara Energi Baru Terbarukan dan Listrik, bahwa untuk memenuhi kebutuhan Minyak Bakar dan Minyak Solar di dalam negeri, Indonesia melakukan impor Minyak Bakar dan Minyak Solar. Dengan adanya implementasi tol laut, maka kebutuhan Minyak Bakar dan Minyak Solar di dalam negeri akan meningkat sehingga bisa meningkatkan impor BBM. Perkiraan peningkatan kebutuhan/impor BBM untuk



menunjang kesinambungan tol laut tercantum pada Tabel 4. Selanjutnya Tabel 5 menunjukkan rencana pemerintah untuk menambah cadangan operasional dan cadangan penyangga bahan bakar minyak yang dapat dimanfaatkan sebagai upaya penyediaan bahan bakar minyak bagi kesinambungan implementasi tol laut.

Berdasarkan kebutuhan lahan untuk pelabuhan tol laut, maka kebutuhan listrik dapat diperkirakan sebagaimana tercantum pada Tabel 6. Terlihat bahwa, jika program 35000 MW pemerintah berjalan sesuai rencana, maka kebutuhan listrik untuk kesinambungan implementasi tol laut dapat terpenuhi. Hanya sedikit tambahan untuk sistem penyediaan listrik wilayah Batam dan Teluk Bayur.

### III. HASIL DAN DISKUSI

Kebijakan Cadangan Penyangga Bahan Bakar Minyak tercantum dalam (Rancangan) Peraturan Presiden Republik Indonesia Tentang Cadangan Penyangga Energi dan (Rancangan) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Tentang Pelaksanaan Pengelolaan Cadangan Penyangga Energi Minyak dan Gas Bumi. Kebijakan ini disusun untuk menjamin Ketahanan Energi Nasional

(termasuk Bahan Bakar Minyak) yang dipergunakan untuk mengatasi kondisi krisis dan darurat energi.

Cadangan penyangga energi (Migas) disediakan oleh pemerintah. CPE Migas yang tersedia disimpan pada fasilitas penyimpanan yang mudah untuk pendistribusian. Pelepasan persediaan CPE Migas dapat dilakukan pada saat terjadi krisis dan/atau darurat energi serta penyegaran persediaan cadangan. Secara teknis, pelepasan penyegaran persediaan cadangan CPE Migas dilakukan secara berkala sesuai dengan sifat-sifat Bahan Bakar Minyak yang disimpan. Pelepasan penyegaran persediaan cadangan Bahan Bakar Minyak ini dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan (tambahan) Bahan Bakar Minyak di wilayah-wilayah pelabuhan tol laut.

Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (PERSERO) tahun 2015-2024 disusun sebagai pedoman pengembangan sarana ketenagalistrikan di wilayah usaha PLN pada kurun waktu tahun 2015-2024. Sesuai dengan program Pemerintah tahun 2015-2019, dalam RUPTL ini juga menguraikan mengenai program pembangunan ketenagalistrikan sebesar 35 GW untuk periode tahun 2015-2019.

Seluruh wilayah pelabuhan tol laut masuk ke dalam wilayah usaha PT PLN (PERSERO) kecuali

**Tabel 4**  
Perkiraan kebutuhan minyak bakar dan minyak solar untuk implementasi Tol Laut (Juta KL)<sup>4</sup>

Tahun	Minyak Bakar, MFO	Minyak Solar (HSD)
2016	1,02	0,69
2021	1,12	1,02
2026	1,72	1,37
2031	2,10	1,62
2036	2,60	2,52

**Tabel 5**  
Skenario penyediaan minyak Bakar dan minyak solar untuk Tol Laut<sup>5</sup> (Juta KL)

Tahun	Perkiraan Konsumsi			Perkiraan Cadangan Operasional			Kebutuhan BBM Tol Laut		Campuran 30 % BBN Tol Laut
	IDO	RFO	ADO	IDO	RFO	ADO	MFO	HSD	
2016	12.38	93.38	1.35	1.02	7.49	0.11	0,82	0,55	0,51
2021	13.5	103.5	1.58	1.11	8.32	0.12	0,90	0,82	0,64
2026	15.75	115.88	1.69	1.29	9.34	0.14	1,38	1,09	0,93
2031	16.88	127.13	1.91	1.39	10.26	0.15	1,68	1,30	1,11
2036	18	136.13	2.03	1.48	11	0.17	2,08	2,02	1,53

pelabuhan tol Batu Ampar Batam yang termasuk wilayah usaha PT. PLN Batam. Dalam RUPTL dapat teridentifikasi sistem pasok PLN, proyeksi kebutuhan dan produksi serta ketersediaan listrik di wilayah-wilayah pelabuhan tol laut.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Sesuai Undang-Undang Republik Indonesia nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi mengamanatkan agar pemerintah Indonesia menyusun rancangan rencana umum energi nasional berdasarkan kebijakan energi nasional. Kebijakan Energi Nasional termasuk Bahan Bakar Minyak, meliputi:

- Ketersediaan Energi untuk kebutuhan nasional
- Prioritas pengembangan energi
- Pemanfaatan sumber daya energi nasional
- Cadangan penyangga energi nasional

Cadangan Energi (Bahan Bakar Minyak dan Listrik) Nasional meliputi:

- Cadangan Strategis;
- Cadangan Penyangga Energi; dan
- Cadangan Operasional.

Cadangan Penyangga Energi (CPE) Bahan Bakar Minyak dan Listrik adalah jumlah ketersediaan Bahan Bakar Minyak dan Listrik yang disimpan secara nasional yang di perlukan untuk memenuhi kebutuhan energi nasional pada kurun waktu tertentu. CPE Bahan Bakar Minyak dan Listrik disediakan Pemerintah bertujuan untuk:

- Menjamin Ketersediaan Bahan Bakar Minyak dan Listrik Nasional; dan
- Mengatasi Krisis Energi Dan Darurat Energi Berdasarkan Kondisi Nasional

Jumlah CPE Bahan Bakar Minyak diperhitungkan berdasarkan kebutuhan rata-rata harian nasional tahun sebelumnya sesuai dengan jangka waktu CPE ditetapkan selama 30 (tiga puluh) Hari Konsumsi.

Cadangan Operasional Energi BBM adalah jumlah ketersediaan BBM yang disimpan di tempat penyimpanan badan usaha Niaga umum BBM yang telah memiliki ijin usaha dari Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, digunakan untuk memenuhi kebutuhan BBM pada kurun waktu tertentu. Cadangan Operasional BBM disediakan oleh Badan Usaha Niaga BBM dengan teknis operasional diatur oleh BPHMIGAS.

BPHMIGAS menetapkan volume alokasi cadangan BBM dari masing-masing Badan Usaha sesuai dengan Izin Usaha untuk memenuhi cadangan nasional Bahan Bakar Minyak yang ditetapkan

Pemerintah. Cadangan Operasional BBM di tingkat Badan Usaha rencananya ditetapkan sebesar 30 (tiga puluh) hari konsumsi berdasarkan kebutuhan rata-rata harian tahun sebelumnya di wilayah operasi Badan Usaha tersebut.

Jadi, dengan memberlakukan peraturan tentang Cadangan Operasional dan Cadangan Penyangga Minyak dan Gas Bumi maka akan terdapat tambahan penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar di dalam negeri sebagaimana tercantum pada Tabel 5. plus Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar juga sebanyak seperti di Tabel 5. Tambahan penyediaan Cadangan Operasional dan Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar ini dapat dimanfaatkan guna memenuhi kebutuhan Minyak Bakar dan Minyak Solar untuk implementasi tol laut. Sebagai contoh, di tahun 2021 diperlukan Minyak Bakar dan Minyak Solar untuk Tol Laut masing-masing sebesar 0,90 Juta KL dan 0,82 Juta KL ditambah sekitar 0,43 Juta KL Bahan Bakar Nabati (BBN). Dengan memberlakukan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi beserta peraturan turunannya maka akan tersedia cadangan operasional/cadangan penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar masing-masing sebesar 8,32 Juta KL dan 1,23 juta KL untuk memenuhi kebutuhan implementasi tol laut sebagaimana tercantum di Tabel 5.

#### A. Program Prioritas Penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar Untuk Kesenambungan Implementasi Tol Laut

Penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar untuk Implementasi Tol Laut dapat terjamin melalui usulan memberlakukan peraturan tentang Cadangan Operasional dan Cadangan Penyangga Minyak dan Gas Bumi. Dengan pemberlakuan ini akan terdapat tambahan penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar di dalam negeri sebagaimana tercantum pada Tabel 5 plus Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar juga sebanyak seperti di Tabel 5. Tambahan penyediaan Cadangan Operasional dan Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar ini dapat dimanfaatkan guna memenuhi kebutuhan Minyak Bakar dan Minyak Solar untuk kesinambungan implementasi tol laut. Untuk itu, Program Prioritas Penyediaan Minyak Bakar dan Minyak Solar Untuk Kesenambungan Implementasi Tol Laut yang diusulkan adalah:

- Penyelesaian Peraturan Presiden tentang Cadangan Penyangga dan Cadangan Operasional Minyak dan Gas Bumi.

- Penyelesaian Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Cadangan Penyangga dan Cadangan Operasional Minyak dan Gas Bumi.
- Penugasaan Badan Usaha Milik Negara untuk Penyediaan Cadangan Penyangga Minyak Bakar dan Minyak Solar
- Penugasaan Badan Usaha Niaga Umum Bahan Bakar Minyak oleh BPHMIGAS untuk Penyediaan Cadangan Operasional. Minyak Bakar dan Minyak Solar
- Pelaksanaan Mandatori *Biofuel* sesuai Peraturan Menteri ESDM nomor 12 tahun 2015.

#### **B. Program Prioritas Penyediaan Listrik untuk Kestinambungan Implementasi Tol Laut**

Berdasarkan Tabel 6, setelah PLN melayani konsumen non tol laut, listrik yang tersedia di masing-masing wilayah pelabuhan tol laut mulai tahun 2020 secara optimistis dapat mencukupi untuk menjamin keberlangsungan implementasi tol laut. Tetapi defisit penyediaan listrik mulai tahun 2020 akan terjadi pada sistem pasok listrik pelabuhan tol laut Teluk Bayur dan Batu Ampar Batam. Oleh karena itu, untuk kestinambungan Implementasi tol laut, Program Prioritas Penyediaan Listrik yang diusulkan adalah:

- Produksi listrik di seluruh wilayah pelabuhan tol laut perlu sesuai dengan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (PERSERO) 2015-2024 serta penyediaan kebutuhan listrik tambahan di wilayah pelabuhan tol laut Teluk Bayur dan Batu Ampar Batam.
- Pelaksanaan Mandatori *Biofuel* pada penyediaan listrik sesuai Peraturan Menteri ESDM nomor 12 tahun 2015.

#### **KEPUSTAKAAN**

- Buku Statistik Minyak dan Gas Bumi** Tahun 2013, Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Jakarta, 2013.
- Handbook Of Energy & Economic Statistics Of Indonesia** 2016, Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Jakarta, 2015
- Laporan Implementasi Konsep Tol Laut** 2015, Direktorat Transportasi Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Jakarta, 2015.
- Pemanfaatan Informasi Geospasial Untuk Mendukung Sinergi Pengembangan Sistem**

**Konektivitas Transportas Laut** (Tol Laut) Dengan Scenario Pengembangan Wilayah, Badan Informasi Geospasial, Jakarta, 2016.

**Pemodelan Dan Prakiraan Penyediaan dan Pemanfaatan Migas, Batu Bara, EBT & Listrik**, Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Jakarta, 2015

**Peraturan Presiden Nomor 41** Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan dan Penanggulangan Krisis Energi dan Darurat Energi,

**Perkembangan Penyediaan dan Pemanfaatan Migas Batubara Energi Baru Terbarukan Dan Listrik**, Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Jakarta, 2015

**Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) 2015-2024**. Jakarta, 2014.

**Statistik Pertambangan Minyak dan Gas Bumi 2010-2014**, Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Jakarta, 2015.

**Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30** Tahun 2007 Tentang Energi.

**Peraturan Pemerintah No. 49** Tahun 2012 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2002 Tentang Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa

**Peraturan Pemerintah Nomor 79** Tahun 2014 Tentang Kebijakan Energi Nasional

**Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 12** Tahun 2015 Tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 32 Tahun 2008 Tentang Penyediaan, Pemanfaatan, dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (*Biofuel*) Sebagai Bahan Bakar Lain.

**Undang-Undang Nomor 22** Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi.

**Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0074** Tahun 2015 Tentang pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) 2015-2024.

**Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 35/M-IND/PER 3/2010** Tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri.

**Rancangan Peraturan Presiden Republik Indonesia** Tentang Cadangan Penyangga Energi.

**Rancangan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral** Tentang Pelaksanaan Pengelolaan Cadangan Penyangga Energi Minyak dan Gas Bumi.