

# Jurnal Kebebasan

## Liberalisasi Sektor Ketenagalistrikan

Akbar Nikmatullah Dachlan

Infrastruktur merupakan salah satu kunci kemajuan dari kegiatan ekonomi setiap negara. Boediono (2009) mempertegas dengan mengungkapkan bahwa pertumbuhan ekonomi akan cepat bergerak di saat pemerintah memberikan perhatian pada dua bidang, yakni pembangunan infrastruktur dan perbaikan iklim investasi. Salah satu infrastruktur yang penting untuk dibahas lebih lanjut adalah ketenagalistrikan.

Sayangnya, situasi ketenagalistrikan di Indonesia sebelum tahun 2009 masih mengkhawatirkan. Di tahun 2008, pasokan listrik rata-rata nasional hanya mencapai sekitar 60 persen. Namun, tingkat rasio elektrifikasi (*electricity rate*) nasional di tahun 2014 meningkat hingga mencapai 85 persen. Perlu diakui bahwa peran pertumbuhan tingkat elektrifikasi di Indonesia ini salah satunya disebabkan karena lahirnya UU Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.

Dalam undang-undang tersebut terdapat pasal yang menjelaskan dan membolehkan

adanya reformasi listrik, yaitu pada Pasal 10 yang menyatakan adanya usaha penyediaan listrik untuk kepentingan umum dalam hal pembangkit tenaga listrik; transmisi tenaga listrik; distribusi tenaga listrik; dan/atau penjualan tenaga listrik.

Terdapat pasal lain yang juga menjelaskan diperbolehkannya penyediaan usaha jasa listrik yang terintegrasi. Melihat pasal selanjutnya yaitu Pasal 11, Pasal 20, Pasal 33, dan Pasal 56 secara keseluruhan memperkenankan urusan ketenagalistrikan agar bisa dikelola oleh swasta atau pemerintah daerah, sehingga pengelolaannya dapat lebih efisien dan kompetitif. Selain itu, pemerintah pusat juga tidak terbebani oleh biaya subsidi yang tinggi untuk urusan energi mengingat keterbatasan APBN.

Dengan demikian, penyediaan jasa usaha listrik untuk kepentingan umum yang diwujudkan dalam liberalisasi listrik yang terintegrasi merupakan solusi dan juga reformasi listrik yang sesuai dengan

undang-undang. Dengan kata lain, reformasi tersebut merupakan (solusi)

### **Infrastruktur dan Investasi**

Weiss (1988) dalam Tambunan (2007) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi di suatu negara akan membawa perubahan yang mendasar pada tatanan struktur ekonomi, dari ekonomi tradisional menuju ekonomi moderen yang didominasi oleh sektor non-primer, khususnya industri manufaktur dengan *increasing return to scale* yang dinamis sebagai motor utama penggerak pertumbuhan ekonomi.

Seperti yang dikatakan oleh Boediono (2009), pertumbuhan ekonomi akan cepat bergerak ketika pemerintah memberikan perhatian pada pembangunan infrastruktur dan perbaikan iklim investasi. Artinya, infrastruktur menjadi variabel independen bagi pertumbuhan ekonomi. Dalam hal ini, infrastruktur meliputi tiga aspek, yaitu fisik (misal: jalan raya), non-fisik (misal: listrik), dan lunak (misal: pemerintah).

reformasi yang tidak menyalahi aturan hukum (legal secara hukum).

Terkait dengan listrik sebagai salah satu aspek non-fisik, Basri dan Munandar (2009) mengindikasikan situasi dan permasalahan kelistrikan di Indonesia. Padahal energi listrik menjadi pendukung utama dalam menjalankan dunia usaha. Di Indonesia, rasio elektrifikasi hanya 53 persen, maka konsumsi listriknya pun rendah, yakni hanya di bawah 400 kwh/kapita/tahun. Hal ini jelas relatif rendah jika dibandingkan dengan Malaysia yang konsumsi listriknya hampir mencapai 3.000 kwh/kapita/tahun.<sup>1</sup> Selain itu, menurut Faisal Basri (2009), keandalan pasokan listrik di Indonesiapun tergolong sangat buruk. Menurut survei yang dilakukan Bank Dunia (2005), kerugian dunia usaha dari buruknya kualitas pasokan listrik (*electricity outage*) di Indonesia telah mencapai di atas 6 persen dari total

---

<sup>1</sup> Faisal Basri. 2009. *Landskap Ekonomi Indonesia*, Jakarta: Kencana

penjualan. Hal ini diperparah dengan harga yang relatif tinggi ditanggung oleh pengusaha sektor industri di Indonesia dibandingkan dengan negara tetangga. Padahal keterbatasan kuantitas dan buruknya kualitas pasokan listrik tengah dihadapi Indonesia.<sup>2</sup>

### **Gagasan Liberalisasi Integrasi Industri Listrik**

Dalam industri listrik terdapat tiga tahapan produksi listrik, yaitu *generation*, *transmission*, dan *distribution*. Ketiga tahapan tersebut terintegrasi secara vertikal. Jika industri listrik diregulasi, maka setiap tahapan akan tidak lagi terintegrasi (disintegrasi) dan beroperasi secara terpisah. Dengan kata lain, masing-masing tahapan akan beroperasi sendiri-sendiri. Diberlakukannya deregulasi (reformasi) listrik akan membuat masing-masing perusahaan listrik dalam setiap tahapan produksinya berkompetisi melalui mekanisme pasar.

---

<sup>2</sup> Ibid.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Joskow dan Schmalensee (1983) terdapat empat bentuk reformasi industri listrik, yaitu :

- 1) *Complete deregulation*; reformasi listrik yang sepenuhnya dideregulasi tidak akan mengubah struktur industri. Struktur dan harga ditentukan oleh pasar dan kendala utama dari bentuk reformasi listrik ini adalah berdasarkan karakteristik dari *supply* dan *demand* listrik.
- 2) *Deregulation of Wholesale Transaction*; bentuk reformasi listrik seperti ini juga tidak mengubah struktur dari industri listrik. Namun, bentuk reformasi seperti ini menjamin bahwa transmisi dan susunan koordinasi bukan merupakan suatu kendala untuk menciptakan kompetisi dari *power supplier*. Distributor pada pasar secara keseluruhan akan menjadi kompetitif sedangkan *distribution* dan *transmission* tetap menjadi *franchised monopolies subject to state regulation*.

3) *Some Changes in the Current Industries Structure*; bentuk reformasi listrik seperti ini mensyaratkan adanya pemisahan distribusi dari pembangkitan listrik (*generation*) dan deregulasi transaksi listrik keseluruhan. Bentuk reformasi seperti ini juga menginginkan adanya divestasi dari perusahaan yang terintegrasi secara vertikal dan mengorganisasikan kembali kesatuan sistem produksi listrik menjadi dua bagian, yaitu *generation-transmission system* dan *independent distribution system*.

4) *Complete vertical disintegration and deregulation of wholesale power transactions*; bentuk reformasi listrik seperti ini menginginkan setiap proses produksi menjadi terpisah satu sama lainnya. Hubungan antara *generation, transmission, & distribution* pada bentuk reformasi seperti ini akan terjadi dalam pasar dan bukan berada pada organisasi internal. Akan tetapi, bentuk reformasi listrik seperti ini mendapat banyak kritikan karena dianggap mengabaikan potensi yang penting dari hubungan teknologi

antara satu tahapan dengan tahapan lainnya.

Lebih jauh, Joo Lee (1995) dalam penelitiannya mengembangkan model dari integrasi vertikal industri listrik yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu *generation, transmission, dan distribution*.

Pada industri listrik terdapat tiga proses yang berbeda yang menghasilkan output akhir. Terdapat tiga kategori kapital yang digunakan dalam menghasilkan output akhir, yaitu: *capital in generation (CG), capital in transmission (CT), and capital in distribution (CD)*. Analogi yang sama juga digunakan untuk input *labor* yang digunakan dalam memproduksi output akhir, *labor* tersebut terdiri atas : *labor used in generation (LG)* dan *labour used in distribution (LD)*. Sebenarnya terdapat tenaga kerja yang digunakan dalam proses transmisi listrik, namun karena jumlahnya kecil, maka tenaga kerja dalam transmisi diabaikan. Dalam menghasilkan output akhir berupa listrik juga membutuhkan input lainnya yang dalam hal ini adalah berupa *fuel*, baik yang

berbentuk batubara, BBM, gas alam, maupun nuklir. Dalam hal ini input *fuel* (FG) digunakan dalam proses pembangkitan (*generation*) listrik.

Dalam penelitiannya tersebut, Lee membuat dan mengembangkan fungsi produksi yang berkaitan dengan proses produksi listrik dan menguji dari bentuk-bentuk reformasi listrik dalam kaitannya dengan efisiensi. Kesimpulan pada hasil penelitiannya menegaskan bahwa *current mix of generation, transmission, and distribution inputs* yang digunakan secara vertikal oleh perusahaan-perusahaan dalam industri listrik, dapat menyebabkan *loss of technical efficiency* karena teknologi tidak dapat dipisahkan antara satu tahapan dengan tahapan lainnya.

### **Liberalisasi Integrasi Industri Listrik di Singapura**

Salah satu negara yang telah berhasil melakukan hal tersebut dan dapat dijadikan *benchmark* oleh Indonesia umumnya adalah Singapura. Sebelum

tahun 1995, Singapura masih merupakan negara yang industri listriknya masih terintegrasi vertikal yang dimiliki oleh negara. Namun, sejak diberlakukannya deregulasi mengenai *energy market* pada tahun 1995, Singapura telah memiliki tujuh *operating/planned generating companies* (gencos) yang memberikan pasokan listrik di Singapura.

Namun secara resmi perusahaan-perusahaan tersebut digabungkan menjadi tiga kategori perusahaan, yaitu Power Senoko Ltd and Power Seraya Ltd yang merupakan perusahaan *generator* dan PoweGrid Ltd sebagai perusahaan transmisi dan distribusi listrik di Singapura, serta Power Supply Ltd sebagai perusahaan yang memberikan *supply* listrik di Singapura (lihat Bagan 1). Bahkan dengan adanya deregulasi listrik dan restrukturisasi listrik, Singapura telah menciptakan pasar listrik yang kompetitif.

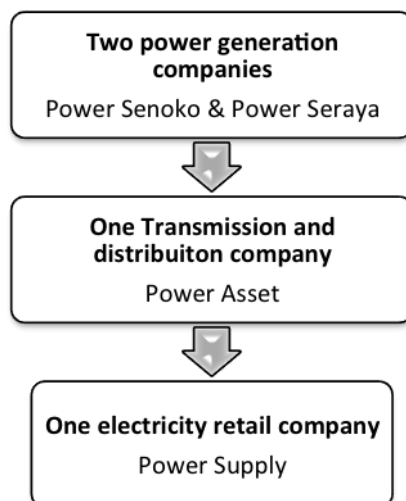
Tidak hanya, itu penciptaan pasar pada industri listrik di Singapura juga telah memberikan keuntungan baik bagi

perusahaan listrik tersebut maupun bagi konsumen listrik. Hal tersebut dikarenakan pasar listrik yang berjalan dengan baik (tidak terdistorsi) akan menciptakan harga yang kompetitif sehingga masing-masing perusahaan akan seefisien mungkin menggunakan inputnya atau memaksimalkan output (pasokan listrik) kepada masyarakat. Sebagai contoh dalam meningkatkan efisiensi dari input perusahaan listrik, masing-masing perusahaan listrik tersebut terinsentif untuk dapat mengurangi biaya produksi dari perusahaan tersebut melalui upaya untuk mengganti komponen input listrik dari yang berbahan baku BBM menjadi berbahan baku gas.

Selain itu, keuntungan bagi masyarakat adalah masyarakat mendapatkan pasokan listriknya. Penciptaan pasar listrik yang kompetitif juga menyebabkan turunnya

harga jual listrik hingga mencapai 9,5% lebih rendah dibandingkan dengan hanya adanya satu perusahaan listrik saja (monopoli listrik). Dengan adanya pasar listrik yang kompetitif, konsumen juga dapat menentukan pilihannya sendiri dalam memilih perusahaan listrik mana yang dapat dipilihnya sebagai *supplier* listrik mereka.

Hal tersebut terbukti dengan adanya pengklasteran konsumen listrik di Singapura yang terbagi atas *contestable* dan *noncontestable consumer*. *Contestable consumer* merupakan konsumen listrik industri dan komersial, sedangkan *noncontestable consumer* merupakan konsumen listrik domestik. Masing-masing kategori konsumen tersebut dapat memilih *supplier* listrik mereka berdasarkan kebutuhan (M)KWH listrik mereka.



Gambar 1. Bagan Perusahaan Listrik di Singapura

Dengan komposisi sebagai negara dengan tingkat konsumsi listrik tertinggi nomor 29 di dunia dan nomor 4 di Asia, tentu saja restrukturisasi (liberalisasi) penyedia jasa listrik yang pada awalnya hanya dimiliki oleh negara, menjadi pasar yang kompetitif telah membawa dampak yang cukup signifikan bagi pertumbuhan Singapura, serta dapat menunjang industri lain di Singapura. Dengan adanya liberalisasi listrik, khususnya pada *generator* listrik memang sangat membantu dalam hal memenuhi kebutuhan listrik di Singapura.

Terbukti dengan adanya liberalisasi listrik, kapasitas instalasi generator pada tahun

2003 bisa mencapai 8,919 MW lebih besar 3,78 MW dari *peak demand*nya yang mencapai 5,139MW. Keberhasilan dari *excess capacity* dari generator listrik tersebut merupakan keberhasilan dalam *maintain* pasar yang kompetitif melalui upaya efisiensi dan pengkonversian bahan baku listrik dari BBM menjadi gas alam.

Dengan demikian, terjadi *excess supply* listrik di Singapura. Hal tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pasokan listrik di Singapura. Terlebih lagi dengan adanya liberalisasi, peningkatan kebutuhan listrik di Singapura tidak menjadi kendala lagi



dikarenakan semakin meningkatnya *generator* listrik yang dapat mencukupi kebutuhan listrik di negara tersebut.

### **Gambaran Umum Sektor Ketenagalistrikan di Indonesia**

Kebutuhan listrik di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Konsumsi listrik pada tahun 2010 adalah sekitar 743 kWh/kapita dan meningkat menjadi sekitar 788 kWh/kapita pada tahun 2011. Adapun proyeksi yang dilakukan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), bahwa kebutuhan tambahan daya rata-rata 20 tahun terhitung dari 2011 sampai 2029 adalah sebanyak 7.816 MW/tahun atau tumbuh sebesar 8,46 persen setiap tahunnya.

Hingga tahun 2020, total kebutuhan investasi untuk pengembangan infrastruktur penyediaan tenaga listrik mencapai USD 96.205 juta dengan komposisi 70,49 persen untuk pembangkit tenaga listrik (*generator*), 22,01 persen

untuk transmisi dan 8 persen untuk sistem distribusi.

Sungguh ironis apabila kita melihat persebaran realisasi rasio elektrifikasi di wilayah Indonesia yang timpang (lihat Tabel 1 di Lampiran). Di tahun 2012 (s.d bulan September), tiga provinsi terendah dalam hal rasio elektrifikasi di antaranya adalah Papua (31,41%), NTT (47,11%), dan NTB (50,95%). Rasio yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nasional sebesar 74,60 persen di tahun yang sama. Sementara itu, tiga provinsi di atas adalah DKI Jakarta (99,9%), Bangka Belitung (90,03%), dan Sulawesi Barat (88,65%).

Kondisinya di tahun 2012, kapasitas tenaga listrik yang terpasang di Indonesia mencapai 43.528 MW dengan komposisi penyediaan oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebesar 73 persen, melalui *Independent Power Producer* (IPP) sebesar 23 persen dan *Private Power Utility* (PPU) sebesar 4 persen.

Apabila kita lihat, tampak bahwa keterlibatan swasta dalam penyediaan

pembangkit listrik sudah ada melalui IPP dan PPU. Namun, pada prakteknya sebagian besar pembangkit listrik yang disediakan oleh swasta tersebut masih tidak lepas dari keterlibatan pemerintah atau dalam hal ini PLN. Pembangkit listrik swasta umumnya menjual listriknya kepada PLN dengan skema perjanjian pembelian tenaga listrik (*power purchase agreement*), sewa (*leasing*) pembangkit oleh pihak PLN ke swasta, atau dengan skema kemitraan publik dan swasta (PPP). Selain itu, pihak swasta yang terlibat di tahap transmisi ataupun distribusi masih belum banyak terlihat.

Hal ini bisa disebabkan oleh setidaknya dua hal. *Pertama*, pihak pemerintah masih menutup ruang kepada swasta untuk bisa terlibat di tahap transmisi dan distribusi akibat kekhawatiran pada persepsi publik terkait liberalisasi sektor ketenagalistrikan. *Kedua*, kemampuan swasta dalam menggeluti sektor ketenagalistrikan terutama pada tahap transmisi dan distribusi. Pihak swasta beranggapan bahwa keterlibatannya dalam proses transmisi dan distribusi

tenaga listrik tidak memberikan *return* yang sepadan akibat tingginya biaya produksi di industri listrik tersebut.

Namun, melihat kondisi kebutuhan listrik di Indonesia maka sudah seharusnya pemerintah bekerja lebih keras lagi untuk bisa mengundang keterlibatan swasta dalam penyediaan listrik. Payung hukum dalam UU nomor 30 tentang Ketenagalistrikan yang sudah ditetapkan perlu dioptimalkan guna meningkatkan rasio elektrifikasi yang merata di seluruh wilayah Indonesia.

### **Mekanisme Liberalisasi (Privatisasi) Listrik di Indonesia**

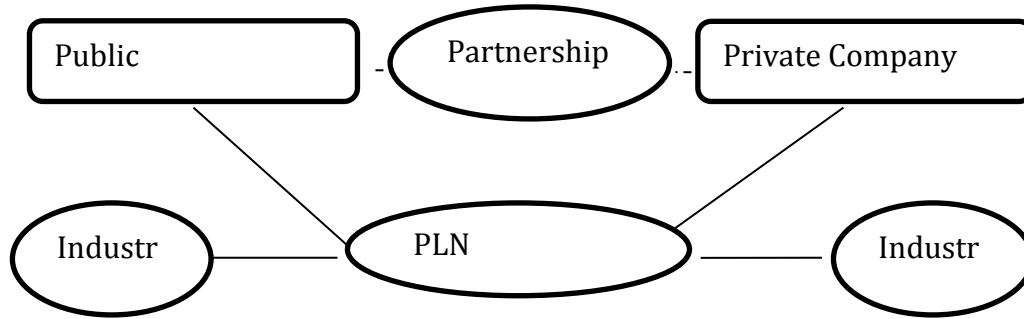
Solusi dari liberalisasi listrik di Indonesia pada umumnya dan Kalimantan pada khususnya dapat dilakukan melalui beberapa mekanisme, yaitu 1) liberalisasi pada tahap *generator*, sedangkan untuk *transmission & distribution* masih dipegang penuh oleh negara 2) liberalisasi pada tahap *generator & transmission*, sedangkan *distribution* dipegang oleh negara; dan yang terakhir 3) liberalisasi pada tahap

*generator, transmission, dan distribution.* Artinya telah terjadinya liberalisasi pada semua tahap.

### 1) Liberalisasi pada Tahap *Generator*

Mekanisme ini telah dilakukan di Indonesia seperti di Provinsi Kalimantan Timur. Contohnya adalah yang pernah dilakukan oleh pemerintah daerah (Pemda) setempat di daerah Berau, Kalimantan Timur melalui program *public-private partnership* (lihat Bagan 2). Pemda setempat melakukan *joint venture* PT Indo Pusaka Berau (IPB) dengan perusahaan swasta dalam menghasilkan listrik untuk dijual pada PLN dan industri lokal setempat. Gagasan tersebut juga didukung oleh PT Berau Coal yang menyediakan *low grade charging* hanya dengan biaya transportasi. *Shareholder* dari IPB terdiri dari Indonesia Power (50%), Pemda (35%), serta Sang Dong Technology provider (15%). Kehadiran dari IPB tidak hanya membantu dalam meningkatkan pasokan listrik di Berau, melainkan juga dapat mereduksi *cost of generation* dari

PLN. Sebelum adanya proyek IPB di Berau, biaya generator diesel PLN rata-rata adalah Rp 800 per kWh dengan harga jual rata-rata adalah sebesar Rp 600 per kWh. Sedangkan dengan adanya IPB *cost of generator* PLN turun menjadi Rp 485 per kWh. Artinya, dengan adanya *public-private partnership* di daerah Berau, Kalimantan Timur dapat meningkatkan aksesibilitas listrik pada daerah tersebut, sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan penggunaan listrik untuk sektor-sektor yang penting. Namun, penyediaan pembangkit listrik dengan menggunakan sistem *public-private partnership* IPB baru mencakup untuk kebutuhan sektor-sektor (industri) penting saja, belum meliputi kebutuhan domestik atau kebutuhan rumah tangga. Oleh karena itu, perlu dikembangkan lebih banyak program *public-private partnership* agar dapat memenuhi semua permintaan dan kebutuhan akan listrik di daerah Berau (Kalimantan Timur) khususnya dan Indonesia pada umumnya.

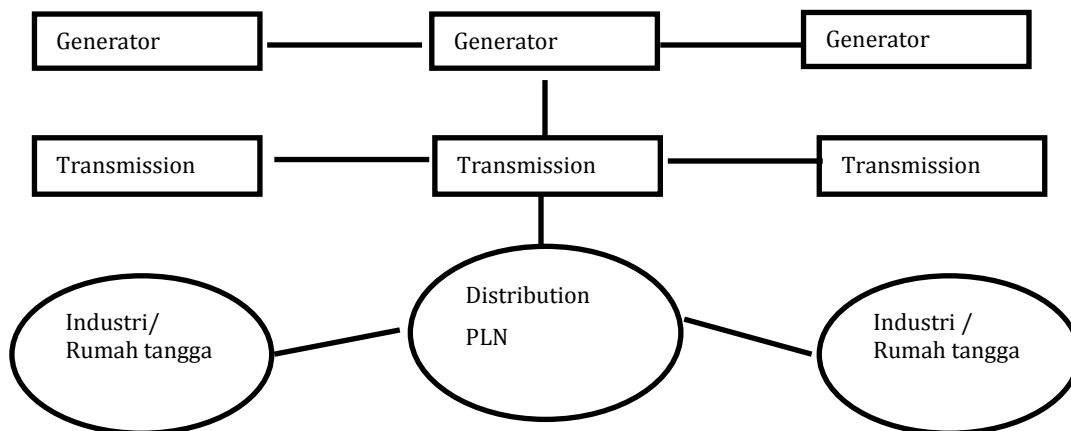


Gambar 2. Metode Public-Private Partnership (PPP)

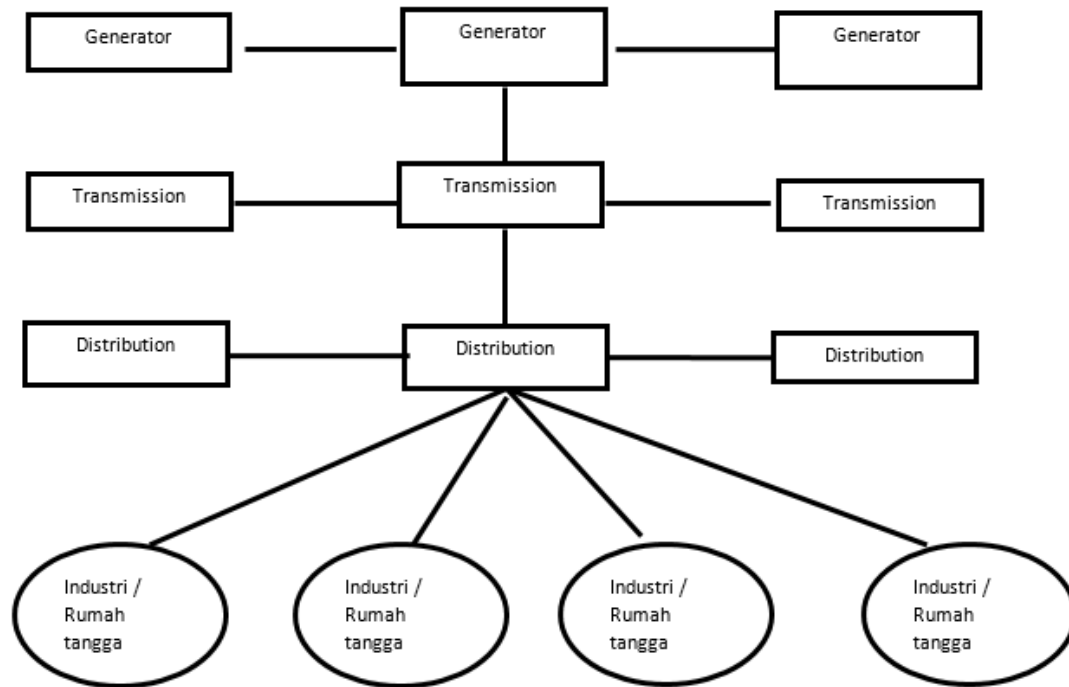
## 2) Liberalisasi pada Tahap *Generator & Transmission*

Liberalisasi listrik dapat terjadi pada tahapan *generator* dan *transmission*, sedangkan *distribution* masih dipegang oleh negara (lihat Bagan 3). Dengan adanya liberalisasi dengan mekanisme tersebut diharapkan tercipta daya saing yang sehat, sehingga menciptakan pasar yang kompetitif pada tahapan *generator*

dan *transmission* agar dapat meningkatkan efisiensi dalam membangkitkan dan mentransmisikan listrik. Selain itu, liberalisasi listrik juga dapat memberikan insentif pada perusahaan-perusahaan yang menjalankan fungsi *generator & transmission* untuk meningkatkan output mereka melalui upaya meminimalisir input bahan baku listrik ataupun pengkonversian bahan baku listrik.



Gambar 3. Liberalisasi Pada Tahap Generator dan Transmission



Gambar 4. Liberalisasi pada Tahap *Generation*, *Transmission*, dan *Distribution*

### 3) Liberalisasi pada Tahap *Generator*, *Transmission*, dan *Distribution* (Liberalisasi yang Terintegrasi)

Mekanisme privatisasi listrik yang terakhir adalah mekanisme liberalisasi listrik yang terjadi pada semua tahapan mulai dari *generator* hingga *distribution* (lihat Bagan 4). Artinya, terdapat banyak perusahaan yang akan menjalani fungsi seperti PLN. Dengan demikian, konsumen tidak hanya terpaku pada PLN saja, serta dapat

memilih *provider* atau *supplier* listrik sesuai dengan kebutuhan mereka.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Lee (1995) mengenai pemisahan integrasi listrik yang menyatakan bahwa sebaiknya tidak dilakukan pemisahan secara keseluruhan pada setiap proses tahapan industri listrik. Hal tersebut dikarenakan dapat menyebabkan *loss of technical efficiency* karena teknologi tidak dapat dipisahkan antara satu tahapan dengan tahapan lainnya. Artinya, jalan keluar yang

optimal untuk melakukan liberalisasi ketenagalistrikan di Indonesia adalah liberalisasi pada tahap *generator*, *transmission*, dan *distribution* (liberalisasi yang terintegrasi). Dalam hal ini artinya terdapat banyak perusahaan yang akan menjalani fungsi seperti PLN, yaitu dalam tahapan *generator*, *transmission*, dan *distributor*. Keuntungan lain dari diberlakukannya liberalisasi dari perusahaan yang menjalankan fungsinya sebagai *generator*, *transmission*, dan *distributor* adalah membuat konsumen dapat memilih *supplier* atau *provider* listrik sesuai dengan kebutuhan mereka.

### **Kesimpulan dan Saran**

Dalam artikel ini, penulis menggarisbawahi beberapa kesimpulan dan saran yang dapat dicermati oleh masyarakat secara luas maupun pemerintah yang diantaranya adalah:

- Terdapat solusi yang dapat mengatasi permasalahan kekurangan pasokan listrik, yaitu melalui liberalisasi yang dibagi terhadap tiga mekanisme

liberalisasi listrik, yaitu: liberalisasi pada tahap *generator*, liberalisasi pada tahap *generator & transmission*, dan liberalisasi pada tahap *generator*, *transmission*, dan *distribution* (liberalisasi yang terintegrasi).

- *Benefit* yang didapatkan dari liberalisasi listrik adalah membuat pasar lebih kompetitif, sehingga perusahaan listrik lebih efisien dalam menggunakan inputnya dan lebih optimal dalam memaksimalkan output yang dapat dihasilkannya. Sedangkan *benefit* yang dapat diperoleh oleh masyarakat adalah terpenuhinya kebutuhan listrik.

Penyediaan usaha jasa listrik sudah seharusnya diberlakukan secara kompetitif dan dilakukan secara efisien untuk memenuhi kebutuhan listrik bagi masyarakat, sehingga tujuan akhirnya adalah dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat

## Daftar Pustaka

- Basri, Faisal dan Munandar, Haris. 2009. *Lanskap Ekonomi Indonesia*, Jakarta: Kencana
- Boediono. 2009. *Ekonomi Indonesia, Mau ke Mana?*, Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia (KPG)
- Joo Lee, Byung. "Separability Test for the Electricity Supply Industry". *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 10, No. 1 (Jan. - Mar., 1995), pp. 49-60. Published by: John Wiley & Sons Stable
- Joskow, P., dan R. Schmalense. 1986. "Incentive Regulation for Public Utilities" *Yale Journal on Regulation* 4: 1-49
- Tambunan, Tulus. 2007. *Perkembangan Industri Nasional Sejak Orde Baru Hingga Pascakrisis*, Jakarta: Universitas Trisakti
- World Bank. 2005. "Electricity for All: Options for Increasing Access in Indonesia", Jakarta: World Bank. tersedia di:  
[http://siteresources.worldbank.org/INTEAPASTAE/Resources/Electricity\\_for\\_All-Increasing\\_Access\\_in\\_Indonesia.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTEAPASTAE/Resources/Electricity_for_All-Increasing_Access_in_Indonesia.pdf)

## Lampiran

Tabel 1

Realisasi Rasio Elektrifikasi berdasarkan Kategori (s.d September 2012)

Provinsi (>60%)	Rasio Elektrifikasi (%)	Provinsi (41-60%)	Rasio Elektrifikasi (%)	Provinsi (20-40%)	Rasio Elektrifikasi (%)
Aceh	89,28	Kalteng	55,35	Papua	31,41
Sumatera Utara	86,25	Gorontalo	56,83		
Riau	77,53	NTB	50,95		
Kepulauan Riau	72,69	NTT	47,11		
Sumatera Barat	80,19				
Jambi	68,45				
Sumsel	65,21				
Babel	90,03				
Bengkulu	68,45				
Lampung	66,57				
Banten	78,54				
Jakarta	99,9				
Jawa Barat	74,08				
Jawa Tengah	78,64				
DIY	76,54				
Jawa Timur	73,53				
Kalbar	85,36				
Kalsel	73,91				
Kaltim	73,07				
Bali	72,44				
Sulsel	79,71				
Sulbar	88,65				
Sulteng	64,04				
Sultra	66,36				
Sulut	74,98				
Malut	63,50				
Maluku	67,51				
Papua Barat	62,93				





SuaraKebebasan.org memiliki misi untuk mempromosikan ide-ide tentang kebebasan dan memberikan pemahaman lebih jauh mengenai kebebasan dan pasar bebas melalui website yang aktif dan interaktif. Kami juga mendorong upaya ini melalui promosi informasi lewat media sosial dan publikasi, serta kerja sama dengan jaringan strategis baik individu maupun organisasi yang juga mendorong ide-ide tentang kebebasan. Visi suarakebebasan.org adalah meningkatnya kesadaran generasi muda Indonesia tentang pentingnya kebebasan dan semangat bersama untuk mempromosikan kebebasan di Indonesia.

**Akbar Nikmatullah Dachlan** adalah Peneliti The Indonesian Institute dan Dosen FE Universitas Teknologi Sumbawa (UTS), Lombok NTB. Memperoleh gelar Master Development Economics dari University of Birmingham, Inggris. Bisa dihubungi melalui email: [akbar.nd89@gmail.com](mailto:akbar.nd89@gmail.com) dan twitter: @akbardachlan