

# **PERCEPATAN PEMBANGUNAN PLTU BATUBARA UNTUK MENGURANGI KONSUMSI BBM DAN MENGANTISIPASI KEMUNGKINAN KRISIS LISTRIK TAHUN 2009**

Oleh Herman Darnel Ibrahim, Direktur Transmisi dan Distribusi PLN

## **Latar Belakang Dan Permasalahan**

Meskipun Indonesia dilanda krisis ekonomi sejak tahun 1998 penjualan listrik PLN tetap tumbuh dengan pertumbuhan rata-rata 7% pertahun. Di sisi lain sarana ketenagalistrikan mengalami pertumbuhan yang lebih kecil yakni rata-rata kurang dari 2% per tahun. Pada mulanya persoalan yang dihadapi PLN adalah rendahnya harga jual listrik, yang kemudian telah diselesaikan dengan kenaikan TDL pada tahun 2002 dan 2003. Pada tahun 2004 sampai awal 2005 keadaan mulai membaik, namun pada bulan Maret tahun 2005 pemerintah menaikkan harga BBM [HSD] dari semula Rp 1650 per liter menjadi Rp 2300 per liter dan kemudian pada bulan Oktober 2005 naik lagi menjadi Rp 4800 per liter. Keadaan ini sangat memukul PLN karena pada tahun 2005, 30% listrik PLN masih dibangkitkan dengan bahan bakar BBM. Dengan konsumsi BBM sekitar 10 juta kiloliter pertahun, kenaikan tersebut menyebabkan meningkatnya biaya lebih Rp 30 triliun pertahun. Sementara itu untuk tidak memberatkan masyarakat dan kalangan industri pemerintah mengambil kebijakan untuk tidak menaikkan TDL dan akan memberikan subsidi untuk menutupi kenaikan biaya tersebut.

Langkah strategis untuk keluar dari masalah ini adalah secepatnya mengurangi konsumsi BBM dengan menggantikan bahan bakar BBM dengan gas alam dan juga menggantikan pembangkit BBM yang digunakan untuk *base load* dengan pembangkit non BBM serta memprogramkan pembangkit baru non BBM khususnya PLTU batubara [yang paling murah dan energi primernya tersedia di dalam negeri] untuk pengembangan sarana ketenagalistrikan. Langkah strategis tersebut telah dituangkan dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik [RUPTL] PLN 2006-2015. Dalam RUPTL tersebut pembangunan pembangkit baru diarahkan kepada pengembangan PLTU batubara mulut tambang di Sumatera dan pembangunan PLTU batubara menggunakan low rank coal di Jawa dan beberapa pulau lainnya. Dengan rencana tersebut diproyeksikan pada tahun 2009 energi listrik yang dibangkitkan dari BBM tidak lebih dari 5% dan biaya produksi secara bertahap akan dapat diturunkan.

Dari uraian singkat diatas dalam jangka 3 sampai 5 tahun kedepan masalah besar yang harus diselesaikan adalah: 1. Mengamankan penyediaan tenaga listrik dari kemungkinan kekurangan pasokan khususnya pada tahun 2008-2009, dan 2. Menurunkan biaya produksi terutama dengan mengurangi konsumsi BBM. Oleh karena itu percepatan pembangunan PLTU batubara sebesar 10000 MW merupakan satu-satunya pilihan yang mungkin untuk pemecahan kedua permasalahan besar tersebut sekaligus dalam waktu yang singkat.

## **Perlunya Percepatan Pembangunan PLTU Batubara**

Dengan proyeksi pertumbuhan sekitar 8% per tahun dan realisasi proyek pembangkit yang sudah berjalan saat ini, pasokan Jawa-Bali hanya aman sampai tahun 2007. Pada tahun 2008 dan tahun 2009 masih diperlukan masuknya pembangkit sekurang-kurangnya 3000 MW lagi. Sampai dengan 2010 jika pembangkit BBM tidak mendapatkan gas [sehingga perlu di stop beroperasi] diperlukan tambahan diluar yang 3000 MW tersebut sebesar 5000 MW lagi Dengan demikian untuk pemecahan kedua masalah besar PLN diperlukan pembangunan PLTU batubara total 8000 MW.

Di luar Jawa dan Bali beberapa daerah sudah mengalami kekurangan daya listrik seperti Sumatera, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Utara. Untuk memenuhi

kebutuhan 2008 sampai 2010 dan menggantikan pembangkit BBM diperlukan kapasitas tambahan 4000 MW lagi .

Dari jumlah tersebut diatas sesuai RUPTL yang sudah dikaji ulang direncanakan membangun PLTU batubara oleh PLN secara *crash program* sebesar 8500 MW yaitu 7080 MW di Jawa dan 1420 MW di luar Jawa. Dari jumlah tersebut minimal 6000 MW harus dapat selesai pada tahun 2009 yaitu dalam waktu 30 bulan dari sekarang. Sedangkan sebesar 2500 MW lagi harus selesai pada awal 2010.

Pembangunan pembangkit PLTU batubara idealnya memerlukan waktu 4 tahun mulai dari proses tender atau 5 tahun mulai dari proses studi kelayakan. Namun pembangunan dalam waktu 30 bulan tentu mungkin dilakukan dengan memperpendek proses disain dan pengadaan yaitu melalui pemilihan langsung dan kontrak secara *turn-key* dengan terlebih dahulu menyeleksi pabrikan dan kontraktor EPC yang sanggup menyelesaikan dalam 30 bulan. Dengan proses yang cepat resiko yang mungkin timbul dan harus diterima adalah biaya yang lebih mahal karena ketidak-sempurnaan disain khususnya berkaitan dengan pekerjaan konstruksi sipil.

Permasalahan lain yang juga mungkin timbul adalah berkaitan dengan keterbukaan dan *fairness* dalam pemilihan kontraktor pelaksana. Karena tidak mungkin dilakukan proses tender sesuai ketentuan, yang waktunya lebih lama, tentu beberapa proses harus diperpendek. Stakeholder khususnya dari perusahaan pemasok dan negara yang diwakilinya akan sensitif terhadap masalah ini. Demikian pula masyarakat khususnya dari LSM tentu juga akan mengamati jalannya proses. Strategi dalam hal ini adalah menempatkan orang-orang yang kredibilitasnya tinggi dalam tim atau kepanitiaan. Dalam seleksi awal perlu pengumuman di media massa secara terbuka dengan syarat-syarat yang jelas transparan dan *fair*.

Dilihat dari proses studi dan disain maka yang paling cepat dapat dilakukan adalah dengan membangun dekat lokasi pembangkit yang sudah ada yaitu seperti PLTU Suralaya, PLTU Tanjung Jati, PLTU Paiton dan PLTU Cilacap. Di lokasi ini potensial dapat dibangun 4000 MW lagi. Dari sudut waktu, keuntungan yang diperoleh adalah memperpendek waktu untuk studi [mengembangkan studi yang sudah ada saja] dan juga waktu disain dan pembangunan yang lebih pendek.

Melihat pendeknya waktu dan pentingnya pengadaan proyek ini dalam pengamanan pasokan listrik sebaiknya tim atau gugus tugas ini langsung berada dibawah pemerintah. Selama masa pembangunan asset tersebut merupakan asset pemerintah. Setelah selesai dibangun dapat diserahkan kepada PLN sebagai tambahan penyertaan modal pemerintah atau dapat pula sebagian didivestasi kepada swasta dan hasilnya digunakan untuk pembangunan pembangkit baru dimasa yang akan datang.

Alternatif lainnya adalah pelaksanaan diserahkan kepada PLN dan jika ini ditempuh diusulkan membentuk suatu gugus tugas dengan unsur utama adalah PLN, dan untuk terjaminnya *fairness* diikutkan pula unsur yang mewakili pemerintah terutama untuk pengawasan. Tim harus terdiri dari anggota yang kredibilitasnya tinggi dan dapat bekerja sama untuk membuat keputusan dan tindakan yang cepat. Dibandingkan alternatif pertama tadi kemungkinan pelaksanaan akan memakan waktu lebih lama.

### **Upaya Tambahan Untuk Menanggulangi Kemungkinan Krisis Tenaga Listrik**

Melihat kepada proyeksi neraca daya sampai 2010, dengan pertumbuhan konsumsi listrik 8% pertahun dan pembangkit yang samapai saat ini sudah *committed*, diperkirakan akan terjadi kekurangan daya listrik sebesar 1000 MW di Jawa-Bali pada tahun 2008 dan sebesar 1000 MW lagi pada tahun 2009. Dilihat dari kecukupan daya listrik saja, tambahan pembangunan pembangkit 2000 sampai 3000 MW sudah mencukupi untuk menghindari kemungkinan krisis tersebut. Namun demikian jika yang dapat dibangun hanya 2000 MW pengurangan konsumsi

BBM belum berarti karena pembangkit beban dasar yang sekarang berbahan bakar BBM masih diperlukan beroperasi, sehingga beban biaya BBM dalam biaya produksi masih tetap besar.

Melihat kepada realisasi pertumbuhan beban puncak Jawa-Bali tahun 2005 yang semula diproyeksikan 15400 MW ternyata realisasinya hanya 14800 MW. Hal ini salah satunya karena berhasilnya upaya menghemat energi melali Inpres No 10 tahun 2005 dan hemat daya pada beban puncak dengan keberhasilan himbauan hemat 17-22 dan penerapan daya max plus bagi pelanggan besar [industri]. Jika program ini diteruskan dan faktor beban dapat diusahakan mencapai 80% maka kenaikan beban puncak sampai 2009 adalah sekitar 5% pertahun. Ini berarti kapasitas pembangkit yang sekarang terpasang ditambah dengan kapasitas yang akan masuk sampai akhir 2007 dapat mencukupi sampai tahun 2009.

Untuk lebih mengamankan penyediaan daya listrik perlu diteruskan pelaksanaan pelaksanaan program *Demand Side Management* [DSM]. Agar pelaksanaannya terkoordinasi dengan baik pemerintah dapat membentuk gugus tugas atau Tim DSM yang disamping melaksanakan program DSM juga memantau keberhasilannya.

Pemerintah dapat melakukan program membagikan secara gratis lampu hemat energi [LHE]. Konsumsi daya dan energi lampu hemat energi hanya sepertiga dari konsumsi daya dan energi lampu pijar. Jika setiap pelanggan diberi 2 lampu hemat energi pertahun [asumsi LHE 10 Watt menggantikan lampu pijar 25 Watt, menyala 2000 jam pertahun, pelanggan 34 juta] ada potensi hemat daya pada waktu beban puncak sebesar 1000 MW setiap hari dan penghematan energi sebesar 2 milyar kWh atau penghematan BBM sebesar 700 ribu kiloliter pertahun.

Upaya DSM ini dapat mengurangi kebutuhan tambahan daya pembangkit yang harus dibangun [menghemat investasi] dan juga menghemat energi [rekening pelanggan] dan sekaligus menghemat konsumsi BBM PLN [menghemat biaya produksi]. Dengan asumsi harga BBM Rp 5000 per liter dan harga LHE Rp 15000, maka jika lampu diberikan secara gratis ongkos pembelian lampu adalah Rp 1 Triliun dan hasil penghematan BBM Rp 2,4 Triliun. Di luar terelaknya investasi dan berkurangnya rekening pelanggan, potensi manfaat atau penghematan yang dapat dihasilkan PLN mencapai Rp 1,4 Triliun.

**Tabel 1: Rencana Tambahan Pembangkit dan Pembangunan PLTU Batubara PLN**

No	Uraian	Satuan	Jawa-Bali	Luar Jawa-Bali	Total Indonesia
1	Kapasitas bruto sampai akhir 2005	MW	19500	6000	25500
2	Pertumbuhan rata-rata 5 tahun terakhir	%	6.2%	10%	6.96
3	Proyeksi Pertumbuhan per tahun s.d. 2010	%	7%	11%	7.8
4	Kebutuhan tambahan kapasitas sistem	MW	8000	4100	12100
5	Pembangkit BBM stop operasi	MW	3000	1400	4400
6	Total kebutuhan tambahan kapasitas	MW	11000	5500	16500
7	Proyek pembangkit on-going s.d. 2007	MW	2820	1240	4060
8	Pembangkit yang masih harus dibangun	MW	8200	4260	12460
9	<b>Rencana PLTU batubara PLN</b>	<b>MW</b>	<b>7080</b>	<b>1420</b>	<b>8500</b>
10	Rencana pembangkit non batubara PLN	MW	0	1900	1900
11	Rencana pembangkit kemitraan PLN-IPP	MW	0	1152	1152
12	Rencana IPP daerah kritis	MW	0	774	774
13	IPP baru minimum diperlukan	MW	1120	-212	1120

Jakarta 12 Mei 2005 [Kontributor HDI]