

I

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA..
 SUARA KARYA

SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
 DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	13 14 15	16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31									

HALAMAN : 20

TAHUN 2008

PEMBANGKIT LISTRIK

**NTPC India Investasi
US\$ 3,3 M**

MUMBAI- NTPC, perusahaan pembangkit listrik terbesar di India, telah menyiapkan dana sedikitnya US\$ 3,3 miliar atau sekitar Rp 30,6 triliun pada 2008 untuk memperluas proyek pembangkit listrik berbahan bakar batubara. *Chairman* NTPC T Sankaralingam seperti dikutip *Bloomberg* di Mumbai, India, akhir pekan lalu, mengatakan, selama lima tahun ke depan NTPC berencana membangun PLTU berkapasitas 51.000 MW. Tahun ini NTPC memulai pembangunan proyek PLTU di India Utara berkapasitas 30.000 MW. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar bagi pembangkit yang akan dibangun, NTPC tengah menjajaki kemungkinan impor gas alam dari Nigeria. Sankaralingam juga mengatakan, pihaknya menyiapkan dana sedikitnya US\$ 1,3 miliar untuk membeli sejumlah tambang batubara di luar negeri, termasuk di Indonesia. NTPC pernah memanfaatkan batubara Indonesia untuk pembangkit listrik (*super thermal station*) di Farakha, Simahadri, dan Talcher pada tahun fiskal 2005-2006. (dr)

1

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input checked="" type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA	<input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>																								
KODE : <input checked="" type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS <input type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	<input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI	<input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> UMUM																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>JAN</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>APR</th><th>MEI</th><th>JUN</th><th>JUL</th><th>AGST</th><th>SEPT</th><th>OKT</th><th>NOV</th><th>DES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</td> <td>11 12 13 14 15</td> <td>16 17 18 19 20</td> <td>21 22 23 24 25</td> <td>26 27 28 29 30 31</td> <td colspan="6"></td> </tr> </tbody> </table>			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30 31						
JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30 31																					
HALAMAN : 13																									
TAHUN 2008																									

Tidak Ada Tambahan Pembangkit Baru 2008, Di Jawa & Bali Krisis Pasokan Listrik

Kemampuan PLN memenuhi kebutuhan listrik pada tahun 2008 dan 2009 akan terbatas, karena tidak ada tambahan pembangkit listrik baru.

DIRUT PT PLN, (Persero) Eddie Widiono Suwondo mengatakan, pembangkit baru yang akan beroperasi tahun 2008 hanya Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Kamojang nomor empat. PLTP yang berkapasitas 60 mega watt (MW) ini akan beroperasi Januari ini.

Sementara untuk tahun 2009, hanya PLTP Wayang Windu nomor dua. Itu pun kapasitasnya hanya 110 MW dan baru beroperasi Januari 2009.

"Melihat kondisi tersebut, maka pertumbuhan kebutuhan tenaga listrik tahun 2008 harus dikendalikan. Sehingga untuk 2009 sampai beroperasinya pembangkit proyek listrik batubara 10.000 MW kebutuhan listrik di Jawa Bali masih bisa dipenuhi, meski jumlahnya sangat terbatas," katanya pada acara Kilas Balik tahun 2007 dan

proyeksi tahun 2008 di Jakarta, kemarin.

Dikatakan, realisasi kebutuhan tenaga listrik di Jawa Bali tahun 2007 sekitar 108 TWh (terra watt hour). Artinya ada kenaikan sebesar 6,5 persen dibandingkan kebutuhan pemakaian listrik 2006 lalu.

PLN sendiri, kata Eddie Widiono, merencanakan pertumbuhan tenaga listrik tahun 2008 ini hanya sebesar empat persen dengan total kebutuhan tenaga listrik sebesar 112 TWh.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan kesiapan energi primer di pusat-pusat pembangkit. Dengan komposisi, Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) sebesar 4.415 GWh (empat persen), PLTP 7.923 GWh (tujuh persen), Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara 58.668 GWh (53 persen), Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU)/PLTU gas alam sebesar 18.208 GWh dan PLTU/PLTGU minyak 22.457 GWh (20 persen).

Dikatakannya, melihat komposisi tersebut, maka peranan bahan bakar minyak (BBM) masih cukup tinggi dan jumlahnya akan lebih besar bila terjadi gangguan pada

ketersediaan pasokan gas alam atau batubara. "Jadi pada tahun 2008 pembangkit minyak tetap akan menjadi *buffer* (penyangga) utama bila terjadi gangguan pada pembangkit berbahan bakar non-BBM," ucapnya.

Menurut dia, ketenagalistrikan Jawa Bali sangat tergantung ketersediaan dan kaandalan pasokan

energi primer, utamanya batubara dan gas alam.

Diperkirakan sistem ketenagalistrikan Jawa Bali akan lebih baik bila proyek percepatan pembangkit listrik batubara 10.000 MW (6.900 MW untuk Jawa Bali) bisa segera dibangun. Nantinya, proyek ini akan mulai beroperasi akhir 2009 atau awal 2010. ● MAF

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
-

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26-27 28 29 30 31

HALAMAN : 20

TAHUN 2008

PLN Tambah Stok Batu Bara

JAKARTA (SINDO) – Mulai bulan ini PT Perusahaan Listrik Negara (PLN persero) menambah stok batu bara untuk seluruh pembangkitnya dari 20 hari menjadi 1,5 bulan. Langkah itu dilakukan untuk mengamankan operasional pembangkit.

“Kita sudah instruksikan kepada seluruh *general manager* PLN,” ujar Direktur Pembangkitan dan Energi Primer PLN Ali Herman Ibrahim di Jakarta kemarin.

Dia mengungkapkan, dengan bertambahnya stok batu bara, biaya yang harus dikeluarkan PLN akan bertambah. Namun, Ali mengaku belum dapat memastikan seberapa besar penambahan biaya yang terjadi. Penambahan stok, menurut dia, kemungkinan akan dilakukan mulai Jumat (4/1), jika cuaca sudah mulai membaik.

Ali mengatakan, saat ini PLN mengalami masalah karena pengiriman pasokan batu bara untuk sejumlah pembangkitnya terkendala cuaca buruk. Akibat cuaca yang buruk tersebut, lanjut Ali, saat ini 120.000 ton batu bara untuk pasokan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Tanjung Jati B tertahan lebih satu pekan di tengah lautan. Akibatnya, mulai 31 Desember kemarin pasokan listrik dari pembangkit berkapasitas total 1.360 MW tersebut turun 50%.

Dia menjelaskan, stok batu bara yang tersedia di

PLTU tersebut saat ini tinggal 55.000 ton, sedangkan kebutuhan per hari mencapai 11.000 ton. Kondisi yang sama, imbuh Ali, juga terjadi di PLTU Cilacap yang memiliki kapasitas 600 MW. Pembangkit ini membutuhkan batu bara 6.000 ton per hari untuk operasionalnya. PLN juga terpaksa menurunkan kapasitas PLTU Cilacap hingga 50%.

Ali menambahkan, meski kondisinya seperti itu, PLN berjanji tidak akan terjadi pemadaman. PLN, kata dia, telah melakukan antisipasi dengan memaksimalkan operasi pembangkit listrik di Muara Karang dan Tambak Lorok yang menggunakan bahan bakar minyak (BBM).

Direktur Utama PLN Eddie Widiono menambahkan, pasokan listrik awal tahun ini diperkirakan aman. Sebab, di awal tahun ini menurut dia beban puncak akan rendah. Selain itu, pembangkit listrik tenaga air (PLTA) pun dapat beroperasi maksimal karena tidak kekurangan pasokan air. Namun, tegas dia, PLN tetap akan siaga.

Dia memaparkan, langkah konkret yang sudah dilakukan PLN untuk mengantisipasi segala kemungkinan yang terjadi adalah dengan melakukan koordinasi dengan PLN Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang untuk memantau pergerakan permintaan listrik di Jakarta dan sekitarnya. Sementara untuk skala nasional, lanjut dia, PLN akan segera menerapkan kebijakan penghematan energi listrik dengan membagikan lampu hemat energi (LHE) kepada pelanggan. **(ferial thalib)**

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input checked="" type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA	<input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>	
KODE : <input checked="" type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS <input type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	<input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI	<input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> UMUM
(JAN) FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 HALAMAN: 12 TAHUN 2008		

Kiriman Batu Bara Terganggu Gelombang Tinggi Dua PLTU Terancam Lumpuh

JAKARTA (Media): Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Tanjung Jati B, Kabupaten Jepara, dan PLTU Cilacap, Jawa Tengah (Jateng), terancam tidak beroperasi sebab stok bahan bakar batu bara menipis dan hanya cukup untuk beberapa hari.

Penipisan persediaan bahan bakar tersebut disebabkan dua kapal pengangkut batu bara berkapasitas 120 ribu ton dari Kalimantan Selatan (Kalsel) tidak beroperasi khawatir dengan gelombang tinggi.

Menurut Direktur Pembangkitan dan Energi Primer PT PLN Ali Herman Ibrahim, PLTU Tanjung Jati B yang berkapasitas 2x660 megawatt (Mw) membutuhkan pasokan batu bara setidaknya 11 ribu ton per hari, sedangkan PLTU Cilacap dengan kapasitas 600 Mw memerlukan sekurangnya 6.000 ton per hari. "Tanjung Jati B sekarang stoknya tinggal 55 ribu ton, sehingga hanya 50% pembangkit yang dioperasikan. Begitu pula dengan PLTU Cilacap, kita operasikan satu unit dan 50%."

Namun, tambahnya, agar tidak terjadi defisit listrik di kawasan tersebut, beberapa pembangkit listrik berbahan bakar minyak dimaksimalkan. "Misalnya PLTGU Tambak Lorok, Grati, Muara Tawar," paparnya.

Dari Banjarmasin, Kalsel, dilaporkan, saat ini ratusan ribu ton batu bara tidak bisa dikirim ke Pulau



MEDIA/IRFAN

►► 'PLTU Tanjung Jati B yang berkapasitas 2x660 megawatt (Mw) membutuhkan pasokan batu bara setidaknya 11 ribu ton per hari.'

**Ali Herman Ibrahim-
Direktur Pembangkitan
dan Energi Primer PT PLN**

Jawa karena cuaca buruk. "Batu bara yang tidak dapat terkirim menumpuk di *stockpile* perusahaan mencapai ratusan ribu ton dalam sepekan terakhir," kata Ketua Asosiasi Pengusaha Bongkar Muat Indonesia (APBMI) Kalsel, Jumadri

Masrun, kemarin.

Data APBMI menyebutkan, dalam kondisi normal jumlah batu bara asal Kalsel yang dikirim untuk dalam negeri maupun ekspor lewat alur ambang Sungai Barito mencapai 1 juta ton per minggu atau 48 juta ton per tahun. Sebanyak 50% batu bara itu untuk keperluan industri dan pembangkit listrik di Pulau Jawa.

Hal yang sama juga diakui Humas PT Arutmin Indonesia Zainuddin Lubis. Ia mengungkapkan, pasokan batu bara PT Arutmin untuk Indonesia Power sebanyak 200 ribu ton per bulan lewat Pelabuhan Muara Asam-Asam juga terganggu gelombang tinggi.

Jasa angkutan rugl
Sementara itu, dampak lain tidak terkirimnya batu bara karena gelombang tinggi juga dialami perusahaan penyedia jasa pengangkut batu bara jenis tongkang dan kapal tunda (*tugboat*).

Saat ini sekitar 40 tongkang dan kapal tunda milik empat perusahaan jasa angkutan di Kalsel, yang memasang tarif sewa US\$4 per ton batu bara, tidak beroperasi.

Di Cirebon, Jawa Barat (Jabar), tersendatnya pasokan batu bara menghilangkan potensi keuntungan beberapa distributor. Pemilik PT Cirebon Transport, Muarif Santoso, mengaku gudang perusahaannya

mengalami kekurangan stok. "Saat ini total stok di beberapa gudang penyimpanan batu bara kami tinggal 15 ribu ton. Padahal biasanya dalam kondisi normal stok batu bara di gudang mencapai 50 ribu ton," tuturnya.

Dia juga menyebutkan, sejak 28 Desember 2007 tidak ada tongkang pengangkut batu bara yang bersandar di Pelabuhan Cirebon.

Menurut Staf Perencanaan dan Pengendalian Pelindo Cirebon Suryanto, dalam kondisi normal terdapat lima tongkang berkapasitas 5.000 ton sampai 8.000 ton batu bara bersandar di Pelabuhan Cirebon.

Gelombang tinggi juga menyebabkan, dua kapal penumpang dari Pelabuhan 35 Ilir Palembang, Sumatera Selatan, menuju Pelabuhan Tanjung Kalian Mentok, Bangka Belitung, batal berangkat.

Kapal motor (KM) Kakap dan KM Tristar 3 yang biasa berangkat pukul 10.00 WIB hingga pukul 11.30 masih bersandar di pelabuhan. Akibatnya, 63 unit truk mengangkut kelapa sawit, ternak, serta buah-buahan antre di Pelabuhan 35 Ilir.

Dilaporkan pula, warga Pulau Masalembu dan Kepulauan Sapeken di Kabupaten Sumenep, Jawa Timur, terancam kekurangan kebutuhan pokok sebab tidak ada kapal yang mengangkut kebutuhan pokok, takut ombak tinggi. (Tim/N-3)

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA

SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 6

TAHUN 2008

PASOKAN LISTRIK

PLN Turunkan Kapasitas 2 Pembangkit Besar

JAKARTA (Suara Karya): PT PLN (Persero) terpaksa menurunkan operasi dua pembangkit besar yang berada di Jawa Tengah sampai 50 persen. PLTU Tanjung Jati B dan PLTU Cilacap terpaksa diturunkan kapasitas operasionalnya akibat badai yang melanda perairan Jawa sejak 31 Desember 2007 lalu.

Dua kapal yang mengangkut batu bara bermuatan 120.000 ton untuk keperluan dua pembangkit itu tidak bisa bersandar karena ombak besar. Namun, PLN memperkirakan kondisi buruk akan segera berakhir dalam sepekan ini.

"PLTU Tanjung Jati dan PLTU Cilacap kita turunkan operasinya 50 persen. Kami berharap cuacanya akan segera membaik. Kalau tidak pembangkit bisa berhenti beroperasi," kata

Direktur Pembangkitan dan Energi Primer PLN Ali Herman Ibrahim di sela *open house* Natal dan Tahun Baru Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral di Jakarta, Rabu (2/1).

Menurut Ali Herman, setiap harinya pembangkit Tanjung Jati membutuhkan pasokan batu bara setidaknya 11.000 ton. Sementara itu untuk Cilacap memerlukan sekurangnya 6.000 ton. Saat ini, stok batu bara yang dimiliki PLTU Tanjung

Jati tinggal 55.000 ton dan stok PLTU Cilacap juga menipis. "PLTU Cilacap juga hanya kita operasikan 1 unit dan hanya 50 persen saja," ujarnya.

Dia menambahkan, untuk mengatasi masalah stok batu bara, PLN telah

batu bara jadi satu setengah bulan. Meski nantinya akan ada peningkatan biaya produksi, namun hal ini akan sangat bermanfaat apabila nanti ada masalah seperti ini lagi," kata dia.

Terkait antisipasi terjadinya defisit listrik di

**Langkah menekan pemakaian listrik 2008
itu terkait erat dengan alokasi subsidi
listrik APBN sebesar Rp 29 triliun.**

Eddie Widlono
Dirut PLN

meminta *general manager* masing-masing wilayah distribusi untuk meningkatkan stok batu bara, dari yang semula hanya 21 hari menjadi 1,5 bulan.

"Mulai awal 2008, kami akan meningkatkan stok

Jawa-Bali, PLN akan memaksimalkan pembangkit-pembangkit yang berbahan bakar minyak. "Misalnya PLTGU Tambak Lorok, Grati, Muara Tawar, kita maksimalkan semua. Kita upayakan tidak ada defisit

listrik," ujar Ali Herman.

PLTA

Pada kesempatan yang sama, Dirut PLN Eddie Widiono menjelaskan, pihaknya juga akan memaksimalkan sejumlah PLTA, karena saat ini air waduk cukup memenuhi kebutuhan operasi pembangkit. Diakuiinya, saat ini beban puncak sedang rendah karena memang bulan Januari dalam periode satu tahun relatif lebih rendah.

"Kami tetap siaga dengan memantau pergerakan *demand*. Kami juga akan siapkan kebijakan untuk penghematan listrik," kata Eddie.

Menurut Eddie, berbagai upaya untuk bisa menekan pemakaian listrik 2008 memang harus dicapai. "Jadi kita memang

harus lakukan langkah-langkah segera. Salah satunya dengan pemberian insentif untuk pelanggan yang menghemat berupa potongan harga, serta mendorong pelanggan untuk menggunakan lampu hemat listrik (LHE)," ujar Eddie.

Dia mengatakan, langkah untuk menekan pemakaian listrik 2008 itu terkait erat dengan alokasi subsidi listrik APBN sebesar Rp 29 triliun.

"Wapres telah memberikan arahan supaya jangan ada tambahan konsumsi BBM untuk pembangkit. Menkeu juga sampaikan hal serupa, saya harus mengusahakan subsidi itu cukup. Sementara harga BBM naik, *demand* (permintaan—Red) juga naik," katanya. (Abdul Choir)

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
-

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 72

TAHUN 2008

Menimba Energi dari Timbunan Sampah

TPA Suwung menawarkan pengolahan sampah terpadu yang menghasilkan listrik. Tetap memperhatikan kelestarian alam.

Pengolahan sampah terpadu dapat mendatangkan keuntungan ganda.

Selain menghasilkan listrik, sistem ini mampu melestarikan lingkungan.

Cocok dikembangkan di sejumlah TPA di Indonesia.

Kehadiran turis tentu berarti hadirnya rezeki bagi industri pariwisata Bali. Tapi, di sisi lain, turisme juga membawa segudang sampah di Pulau Dewata itu. Sedikitnya 800 ton sampah setiap hari dikirim ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Suwung seluas 25 hektare, yang berjarak sekitar 10 kilometer dari Denpasar.

Sampah itu berasal dari Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan (wilayah Sarbagita) yang merupakan kawasan industri turisme. Tentu, jika gunung sampah itu cuma ditumpuk begitu saja, kawasan TPA Suwung tak akan muat lagi. Karena itulah, Badan Pengelola Kebersihan Wilayah Sarbagita (BPKS), lembaga yang mengurus TPA Suwung, menerapkan teknik pengolahan sampah yang disebut "Galfad", kependekan dari *gasification*, *landfill gas*, dan *anaerobic digestion*.

"Ini metode pengolahan sampah yang tak hanya menghasilkan listrik, melainkan juga berusaha menghijaukan kembali kawasan yang ada," kata Ke-

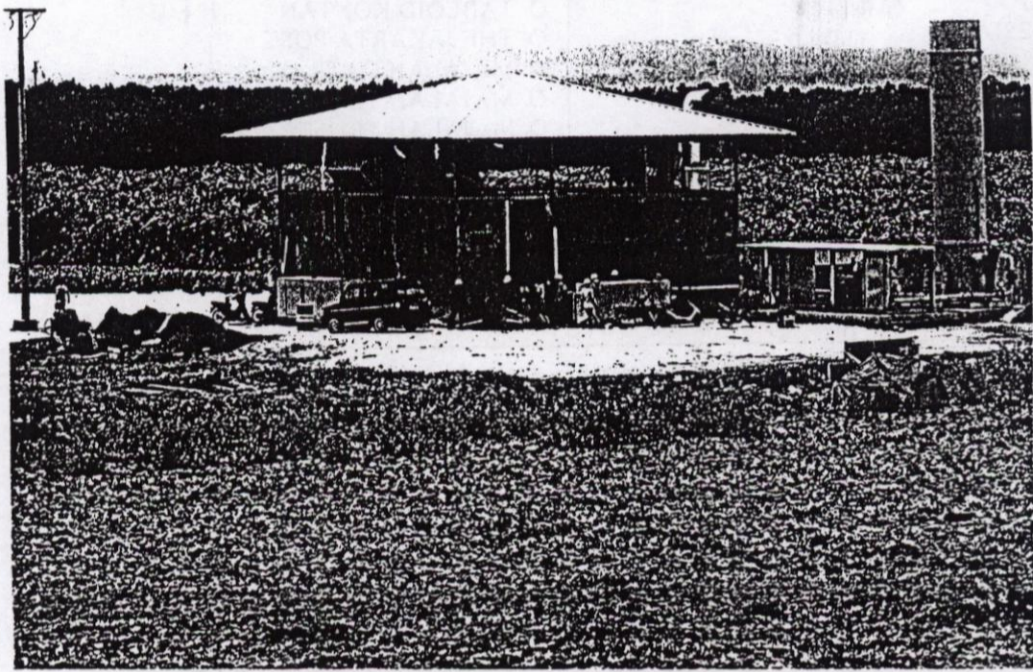
pala BPKS, I Made Sudarma. BPKS bekerja sama dengan sejumlah pihak untuk mengelola sampah. Tak hanya itu. Sistem pengolahan sampah terpadu ini juga didaftarkan sebagai proyek dalam skema *clean development mechanism* pertama di Bali.

BPKS tentu tak sendirian melaksanakan proyek itu. Mereka bekerja sama dengan PT Navigat Organic Energy Indonesia (NOEI), yang merupakan perusahaan *joint venture* antara PT Navigat dari kelompok bisnis General Electric (GE) Energy dan Organics Group, perusahaan pengolah limbah dan energi alternatif dari Inggris.

Proyek itu diresmikan di Bali pada pertengahan Desember lalu. Sedangkan kerja sama di antara mereka terjalin sejak 2004. Ketika itu, PT NOEI memperkenalkan metode Galfad kepada BPKS untuk TPA Suwung. Sebelumnya, Pemerintah Kota Denpasar memang sempat kerepotan mengatasi sampah. Karena hanya ditumpuk, gunung sampah itu memerlukan tempat yang baru.

Pemerintah pernah mencoba membuka sejumlah kawasan untuk dijadikan lokasi

TPA Suwung



TPA. Tapi yang didapat justru tanggapan keras dari masyarakat setempat. Maklum, siapa yang ingin tinggal berdekatan dengan tempat sampah? Apalagi, ini kawasan wisata dan turis. Pada saat itulah NOEI menawarkan teknik terpadu pengolahan sampah yang melibatkan gasifikasi (*gasification*), gas timbunan sampah (*landfill*), dan pengolahan anaerobik (*anaerobic digestion*) tadi.

Ketika itu, timbunan sampah di TPA Suwung mencapai 400.00 meter kubik, dengan rata-rata ketinggian mencapai 5 meter. Pada pegunungan sampah itulah dibuat sumur-sumur pipa untuk menangkap gas metan. Gas ini kemudian diolah, lalu disalurkan ke turbin untuk menghasilkan listrik.

Memang tak semua TPA dapat diambil gas metannya. Itu sangat bergantung pada kondisi sampah dan lokasi tempat pembuangan. NOEI pernah mencoba menimba gas metan di TPA sekitar Jabotabek (Jakarta, Bogor, Tangerang, Bekasi) dan Bandung, tapi hasilnya tidak memuaskan. Setelah

melalui sejumlah penelitian, TPA Suwung menantikan produksi gas sampah yang memadai.

Gas metan itu kemudian disedot dan diolah dengan mesin gas Jenbacher JGS 320 GS-BL produksi GE. Generator ini mampu menghasilkan listrik 1,06 MW. Pada saat ini, listrik yang dihasilkan memang belum bisa dinikmati warga. "Ini masih dalam tahap uji coba. Listrik yang ada masih untuk keperluan internal," kata Robert Eden, Managing Director Organics Group.

Menurut Country Executive GE Energy Indonesia, Gatot Prawiro, teknologi Jenbacher itu dapat dikembangkan untuk TPA lainnya. "Indonesia punya banyak *landfill* yang dapat dikembangkan untuk menghasilkan listrik dan mengolah sampahnya dengan terpadu," kata Gatot. Kini Navigat, distributor mesin Jenbacher, menjual pembangkit listrik itu ke sejumlah pelanggan.

TPA Suwung tak hanya mengandalkan gas metan untuk menghasilkan listrik. "Metode Galfad menawarkan sejumlah cara lain untuk memproduksi listrik," ujar Robert. Misalnya, mengolah biogas yang dihasilkan dari proses pengolahan anaerobik dan proses *gasification-pyrolysis*.

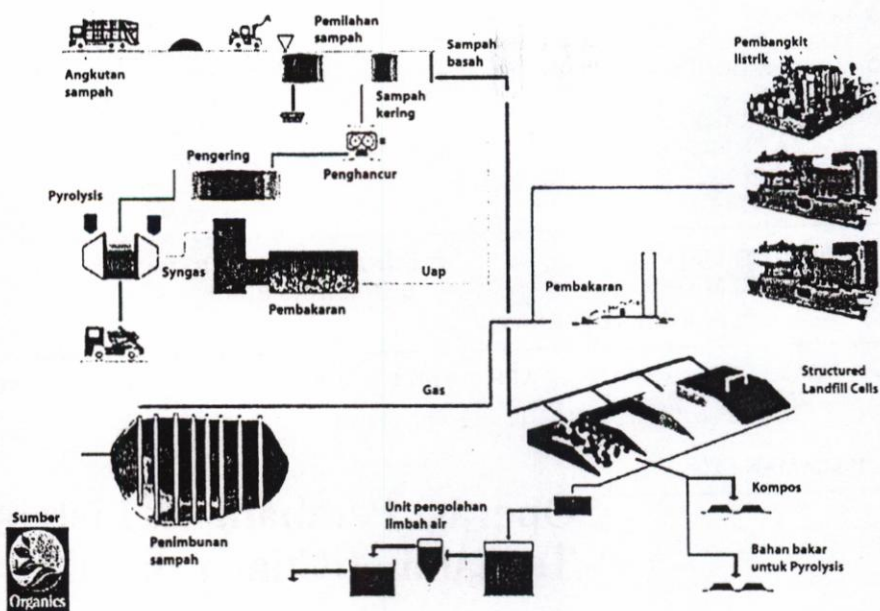
Untuk itu, NOEI membangun proyek Galfad tersebut dalam beberapa tahap. Dari pembangunan instalasi pengolahan gas metan (*landfill gas*), pemasangan mesin pembangkit listrik 2 MW untuk mengolah gas tadi, pembangunan instalasi *gasification-pyrolysis*, hingga listrik yang dihasilkan diharapkan dapat mencapai 4,8 MW pada 2012.

Proyek itu pun tak melulu mengurus listrik, melainkan juga memperhatikan kelestarian lingkungan. Maklum, perbatasan TPA Suwung di bagian selatan berada di tepi pantai dengan hutan mangrove yang lebat. Awalnya, gunung sampah meluber ke hutan bakau. Kini sejumlah parit selebar 20 meter dibuat di sekeliling perbatasan antara TPA Suwung dan hutan bakau. "Ini untuk mencegah agar sampah tidak memolusi hutan bakau," kata Sudarma.

Selain itu, pengelola juga akan membenahi timbunan sampah lama. Timbunan ini bakal direlokasi menjadi bukit kecil setinggi 15-20 meter di bagian selatan TPA. "Bukit sampah ini nantinya ditutup dengan sampah dan lumpur, selanjutnya dihijaukan kembali," tutur Sudarma. Harapannya, bukit-bukit sampah itu perlahan-lahan menjadi bukit-bukit hijau. ■

NUR HIDAYAT (BALI)

Alur Produksi GALFAD



Banyak Cara Memancing Listrik

Jika tak tertangani dengan baik, sampah bisa bikin pusing kepala. Sebenarnya banyak cara yang bisa dilakukan untuk mengolahnya menjadi bahan berguna. Berikut ini cara kerja sistem Galfad (*gasification, landfill gas, dan anaerobic digestion*) yang dikembangkan PT NOEI.

Pemilahan Sampah

Awalnya, sampah dipilah menjadi "sampah basah" dan "sampah kering" berdasarkan ukurannya. Materi kecil yang mengandung banyak bahan organik digolongkan sebagai sampah basah. Sedangkan sampah berukuran besar yang tidak organik adalah sampah kering, yakni kertas, kayu, dan lain-lain. Pemilahan ini dilakukan dengan mesin maupun secara manual oleh petugas.

Gasification-Pyrolysis

Sesudah dipilah, sampah-sampah itu masuk tahap *gasification-pyrolysis*, yakni tahap kombinasi antara teknologi gasifikasi dan *pyrolysis*. Awalnya, sampah-sampah kering diolah menjadi gas-gas hidrokarbon yang memiliki berat molekul rendah atau *pyrogas*. Inilah yang disebut proses *pyrolysis*. Selanjutnya, sisa atau residu proses *pyrolysis* diolah lagi pada unit gasifikasi, yang kemudian menghasilkan gas metan, karbon monoksida, dan hidrogen.

Energi yang dihasilkan dari proses *pyrolysis* dan gasifikasi kemudian disalurkan pada unit pembakaran isothermal. Untuk mencapai tingkat pembakaran yang sempurna—agar tidak memproduksi banyak gas polutan—setiap komponen gas diatur sedemikian rupa supaya tetap pada temperatur konstan, 1.250 derajat celsius, setidaknya dalam dua detik. Nah, panas yang dihasilkan pada tahap ini kemudian disalurkan pada *boiler*, yang menghasilkan uap untuk memutar turbin listrik.

Sistem Landfill Gas

Sistem ini mengandalkan sumur pipa yang ditanamkan pada timbunan sampah untuk mendapatkan gas metan. Timbunan sampah itu dipilah dan diolah terlebih dulu dan diletakkan di tempat khusus (*structured landfill cells*). Kemudian gas sampah disalurkan ke unit pengolahan gas untuk memutar turbin listrik.

Pengolahan Anaerobik

Sampah diletakkan pada tempat khusus agar mengalami pembusukan oleh bakteri pengurai. Proses alami ini menghasilkan gas metan, karbon dioksida, dan sejumlah gas lainnya. Dari tahap inilah gas-gas itu diolah dalam bioreaktor, yang selanjutnya menghasilkan bahan bakar untuk pembangkit tenaga listrik. ■

NUR HIDAYAT

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input checked="" type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA	<input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>																								
KODE : <input checked="" type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA <input type="checkbox"/> MIGAS DAN PANAS BUMI <input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF <input type="checkbox"/> UMUM																									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">JAN</td> <td style="text-align: center;">FEB</td> <td style="text-align: center;">MAR</td> <td style="text-align: center;">APR</td> <td style="text-align: center;">MEI</td> <td style="text-align: center;">JUN</td> <td style="text-align: center;">JUL</td> <td style="text-align: center;">AGST</td> <td style="text-align: center;">SEPT</td> <td style="text-align: center;">OKT</td> <td style="text-align: center;">NOV</td> <td style="text-align: center;">DES</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31											
JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																									
HALAMAN : 18																									

TAHUN 2007

Operasi Pembangkit Listrik Terhambat Cuaca Buruk

JAKARTA, KOMPAS – Sistem kelistrikan Jawa-Bali ikut terimbas cuaca buruk. Pembangkit Listrik Tenaga Uap atau PLTU Tanjung Jati B dan PLTU Cilacap hanya beroperasi 50 persen akibat terhambatnya pengangkutan batu bara melalui jalur laut.

Direktur Pembangkitan dan Energi Primer PT PLN Ali Herman Ibrahim mengemukakan itu, Rabu (2/1). "Angkutan laut terganggu karena cuaca jelek sekali. Jadi, pembangkit hanya dioperasikan setengahnya untuk menghemat bahan bakar," ujar Ali.

PLTU Tanjung Jati B berkapasitas 2 x 660 megawatt berlokasi di Desa Mlonggo, Kabupaten Jepara. Adapun PLTU Cilacap berkapasitas 2 x 300 MW berlokasi di Desa Karangandri, Kabupaten Cilacap.

PLTU Tanjung Jati B dioperasikan oleh PT PLN, sementara PLTU Cilacap adalah pembangkit swasta. Kebutuhan batu bara untuk dua pembangkit itu dipasok dari tambang di Kalimantan.

General Manager PLTU Tanjung Jati B Basuki Siswanto mengatakan, satu unit pembangkit terpaksa dimatikan sejak 29 Desember 2007 karena stok batu bara yang ada tinggal 50.000 ton atau hanya cukup untuk kebutuhan lima hari apabila pembangkit beroperasi penuh.

Normalnya, satu unit pembangkit membutuhkan 9.000 ton batu bara. "Sebenarnya ada dua kapal yang mengangkut batu bara sebanyak 120.000 ton yang sudah seminggu sandar di dekat pelabuhan. Namun, muatannya belum bisa dibongkar karena gelombang laut di sekitar perairan Jepara masih tinggi," ungkap Basuki.

Untuk mengantisipasi keberlanjutan gangguan pasokan sampai bulan Maret, pengelola PLTU Tanjung Jati B akan menambah

cadangan batu bara dari biasanya 150.000 ton jadi 500.000 ton.

Menurut Basuki, pasokan sebesar itu cukup untuk kebutuhan operasi penuh pembangkit selama satu setengah bulan.

Stok batu bara

Upaya menambah pasokan juga dilakukan pengelola PLTU Cilacap. Presdir PT Sumber Segara Primadaya Dandung Agus Sulaiman mengakui, stok batu bara yang ada di lokasi pembangkit selama ini hanya cukup untuk keperluan 10-15 hari. Sementara, persediaan stok batu bara minimal seharusnya satu bulan.

Posisi PLTU Cilacap yang berada di selatan Pulau Jawa juga lebih sulit dan jauh untuk dijangkau. Batu bara yang dikirim dari Kalimantan harus diangkat memutar melalui Selat Bali. Ombak Samudra Hindia juga lebih tinggi sehingga lebih berbahaya bagi kapal pengangkut. "Kalau dihitung-hitung, butuh waktu 12-14 hari untuk mengangkut batu bara ke Cilacap," kata Dandung.

Selain faktor cuaca, ketersediaan kapal pengangkut juga memengaruhi pasokan batu bara. "Sejak ada aturan kapal berbendera asing tidak boleh mengangkut batu bara, upaya mencari kapal menjadi sulit karena perusahaan pengangkutan di dalam negeri terbatas," ujar Basuki.

Ia memperkirakan, persaingan mendapatkan kapal pengangkut akan semakin ketat seiring dengan naiknya pemakaian batu bara jika PLTU-PLTU baru di Jawa sudah mulai beroperasi.

PLN berencana membangun 10 pembangkit berbahan bakar batu bara di Jawa. Sebagian pembangkit itu akan mulai beroperasi tahun 2009. PLN memperkirakan kebutuhan batu bara untuk pembangkit akan mencapai 80 juta ton di tahun 2010. (DOT)

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA

SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 20

TAHUN 2008

Jawa Tengah Terancam Kekurangan Pasokan Listrik

JAKARTA – Masyarakat yang tinggal di Jawa Tengah kemungkinan terancam kekurangan pasokan listrik seiring kebijakan PT PLN yang menurunkan operasi PLTU Tanjung Jati B di Jepara dan PLTU Cilacap hingga mencapai 50% karena kekurangan pasokan bahan bakar. Total kapasitas dua pembangkit listrik berbahan bakar batubara itu saat ini mencapai 1.920 MW.

Untuk menghindari terjadinya defisit listrik di kawasan tersebut, PLN memaksimalkan sejumlah pembangkit berbahan bakar minyak (BBM). Beberapa PLTGU yang kapasitasnya dioptimalkan adalah PLTGU Tambak Lorok di Semarang dengan kapasitas 2X 840 MW, PLTGU Grati di Pasuruan, Jawa Timur berkapasitas 580 MW, dan PLTGU Muara Tawar Bekasi dengan kapasitas terpasang 1.200 MW.

"Kami akan optimalkan semua PLTGU berbahan bakar BBM, sehingga diupayakan tidak ada defisit listrik," ujar Direktur Pembangkitan dan Energi Primer Ali Herman Ibrahim di kantor Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) di Jakarta, Rabu (2/1).

Ali Herman menegaskan, penurunan operasi PLTU Cilacap dan Tanjung Jati B itu karena dua kapal yang mengangkut batubara bermuatan 120.000 ton untuk

keperluan dua pembangkit itu tidak bisa bersandar karena ombak besar. Kendati begitu, manajemen optimistis kondisi ini bisa berakhir dalam relatif cepat. "Kami berharap cuaca segera membaik. Kalau tidak, pembangkit bisa berhenti beroperasi," ujar dia.

Setiap hari PLTU Tanjung Jati B membutuhkan pasokan batubara sedikitnya 11.000 ton. Sementara itu, PLTU Cilacap memerlukan sekurangnya 6.000 unit. "Tanjung Jati B sekarang stoknya tinggal 55.000 ton. Kami hanya operasikan pembangkitnya 50%. PLTU Cilacap juga hanya kami operasikan satu unit dan hanya 50%," jelas Ali.

Lebih lanjut Ali Herman mengemukakan, untuk mengatasi masalah stok batubara, PLN telah meminta para *general manager* masing-masing wilayah distribusi meningkatkan stok batubara dari semula hanya 21 hari menjadi 1,5 bulan.

Dia mengakui, peningkatan stok itu akan berdampak pada peningkatan biaya produksi. "Tapi itu tidak apa-apa, sekadar jaga-jaga apabila nanti ada kasus seperti ini lagi," katanya.

Pertumbuhan 4%

Sementara itu, *General Manager* Pusat Pengatur dan Penyaluran Beban (P3B) PLN Jawa-Bali Muljo Adjie mengatakan, tahun ini PLN memperkirakan pertumbuhan tenaga listrik sebesar 4% atau sekitar 112 *terrawatthour*. Untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut, diperlukan kesiapan energi primer di pusat-pusat pembangkit.

Saat ini, pasokan listrik PLN berasal dari PLTA 4.415 GWh (4%), pembangkit listrik panas bumi 7.923 GWh (7%), PLTU Batubara 58.668 GWh (53%), PLTU/PLTGU Gas Alam 18.208 GWh (16%), dan PLTU/PLTGU BBM 22.457 GWh (20%). (jad)

PLTU CILACAP	
Lokasi	: Cilacap, Jawa Tengah
Kapasitas	: 2X300 MW
Kontaktor	: Chengda Corporation, Tiongkok
Dirasmi	: 14 November 2006
Nilai Investasi	: US\$ 510 juta (sekitar US\$ 408 juta di antaranya Bank of China)
Bahan Bakar	: Batubara
PLTU TANJUNG JATI B	
Lokasi	: Tubanan, Jepara, Jawa Tengah
Kapasitas	: 2X600 MW
Kontaktor	: Sumitomo Corporation, Jepang
Dirasmi	: 14 Oktober 2006
Nilai Investasi	: US\$ 1,6 miliar
Bahan Bakar	: Batubara

13

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input checked="" type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA	<input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>	
KODE : <input checked="" type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS <input type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	<input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI	<input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> UMUM
JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 HALAMAN : /		
TAHUN 2008		

NILAI US\$ 1, 4 MILIAR Bakrie Segera Bangun PLTU Tanjung Jati A

Oleh Karidun Pardosi dan Euis Rita Hartati



■ Bobby Gafur Umar

JAKARTA
PT Bakrie & Brothers Tbk segera memulai pembangunan proyek pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) Tanjung Jati A senilai US\$ 1,4 miliar

atau sekitar Rp 13,2 triliun.

Pembangunan proyek ini melibatkan International Power dari Inggris dan Toyota Tsusho Corporation dari Jepang.

"Jika semua berjalan dengan baik, penandatanganan dan revisi PPA (*power purchase agreement*) yang baru akan selesai pada Mei 2008. Sebab, kami sudah bersepakat dengan PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) selaku pembeli tunggal," kata Direktur Utama Bakrie & Brothers Bobby Gafur Umar kepada *Investor Daily* di Jakarta, belum lama ini.

Menurut Bobby, proyek dengan kapasitas 2 x 660 MW ini diharapkan segera dibangun setelah *financial closing*, sekitar enam bulan setelah penandatanganan revisi PPA yang baru.

Mengenai pasokan batubara, ia menambahkan, sebagian besar diperoleh dari PT Bumi Resources Tbk. Harga kontrak dengan Bumi tetap berdasarkan pasar, kendati kedua perusahaan ini dalam satu grup Bakrie. "Prioritas utama adalah pasokan dari Bumi. Seandainya Bumi tidak sanggup, kami baru mencari batubara dari perusahaan batubara lain," tandas dia.

Tanjung Jati Corporation, pengelola PLTU Tanjung Jati A, merupakan usaha patungan antara PT Bakrie Power, Toyota Tsusho Corporation, International Power, dan Grup Maharani.

PT Bakrie Power, anak perusahaan Bakrie & Brothers, memiliki 20% saham di Tanjung Jati Corp.

14

Presiden Direktur Tanjung Jati Corporation Ambono Janurianto mengatakan, harga jual listrik telah disepakati dengan PLN, mengacu pada ketentuan pemerintah yakni tidak melebihi US\$ 0,045 per kWh. "Namun, tentunya ada hal-hal lain yang masih dinegosiasikan dengan PLN, karena komponen dalam PPA bukan hanya harga," kata Ambono.

Tatsuo Hirota, *manager oil and gas project* Toyota Tsusho Corporation di Indonesia, juga membenarkan kalau pihaknya ikut dalam proyek tersebut. Namun, ia tidak bersedia menjelaskan, berapa dana yang akan disediakan dalam pembangunan proyek ini.

Sementara itu, *Head of Research Recapital Securities* Poltak Hotraredo menilai, keikutsertaan Bakrie and Brothers dalam megaprojek tersebut akan berdampak positif terhadap pergerakan saham dan kinerja keuangan. Pasalnya, proyek ini tergolong bagus dan memiliki prospek menggiurkan. Apalagi, kebutuhan listrik terus meningkat tajam di Indonesia. "Jadi, pasti bagus dampaknya bagi perseroan. Yang menjadi pertanyaan, dari mana sumber pendanaannya. Karena saat ini ada beberapa proyek yang sedang berjalan," kata dia.

Menurut Poltak, perseroan kemungkinan menerbitkan saham baru (*rights issue*) selain menggunakan dana internal.

Harus Detail

Koordinator Working Group on Power Sector Restructuring (WGPSR) Fabby Tumiwa menilai, keberadaan PLTU Tanjung Jati A cukup membantu PLN untuk memenuhi kebutuhan listrik di wilayah Jawa-Bali.

Namun, menurut dia, yang terpenting dalam proyek listrik swasta adalah harga listrik yang disepakati dengan PLN. "Jangan sampai kesepakatan itu merugikan negara, PLN dan konsumen, seperti pada masa lalu. Semua harus transparan," ujar Fabby.

Menurut Fabby, PLN selaku negosiator harus memperhatikan klausul kontrak se-detil mungkin, jangan sampai ada hal-hal yang akan merugikan di masa depan. Dia ambil contoh, bagaimana mekanisme pembayaran, penyediaan dan harga bahan bakar, komponen perhitungan investasi dan lain-lain. "Saya ambil contoh angka IRR sebaiknya tidak lebih dari 12%. Kalau IRR misalnya 30%, berarti PLN membeli proyek yang mahal," ujarnya.

Fabby mengatakan, pemerintah memang telah mengeluarkan Permen ESDM No 044/2006 tentang Pembelian Tenaga Listrik. Namun, ketentuan itu tidak menyebutkan secara detail mengenai syarat dan ketentuan kete-

tapan harga listrik.

Mengingat PLN masih sebagai pemegang kuasa usaha di sektor ketenagalistrikan, menurut Fabby, sudah selangkahnya pemerintah juga terlibat penuh dalam proses negosiasi hingga proyek ini berjalan. "Kalau sampai PLN gagal bayar, pemerintah juga yang akan menanggung," tandasnya.

PLTU Tanjung Jati A merupakan salah satu dari 27 proyek listrik swasta (*independent power producer/IPP*) generasi pertama yang sempat dihentikan kegiatannya oleh pemerintah melalui Keppres Nomor 39 Tahun 1997, karena terjadinya krisis ekonomi. Kemudian, pemerintah menerbitkan Keppres Nomor 15 Tahun 2002 tentang Pencabutan Keputusan Presiden Nomor 39 Tahun 1997. Dengan ketentuan ini, proyek-proyek listrik swasta yang sempat ditangguhkan atau dikaji kembali, dapat dilanjutkan kembali dengan mengacu pada hasil renegosiasi yang dilakukan Tim Keppres 133 Tahun 2000.

Menurut data yang dihim-pun *Investor Daily*, pemerintah memasukkan proyek Tanjung Jati A dan C ke dalam Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) 2005-2025. Pada RUKN disebutkan, total kebutuhan listrik untuk luar Jawa, Madura, dan Bali (Lujamali) pada 2005 (22.636 GWh) dan 2025 (101.862 GWh). Pihak Bakrie sebelumnya disebut-sebut menawarkan harga jual listrik sebesar US\$ 0,048 per kWh.

Pembangkit listrik yang akan dipindahkan ke Cirebon, Jawa Barat, itu ditargetkan selesai pada 2012.

Mengenai harga jual listrik, berdasarkan Permen ESDM No 044/2006 tentang Pembelian Tenaga Listrik ditetapkan pada 18 Juli 2006, harga pembelian tenaga listrik PLTU batubara nonmulut tambang ditetapkan dalam tiga kategori, yakni rupiah, dolar AS, dan berdasarkan tarif dasar listrik (TDL).

Harga beli listrik PLN berdasar rupiah ditetapkan Rp 520 per kWh untuk kapasitas hingga 25 MW, Rp 495 per kWh untuk kapasitas 25 MW-150 MW, dan Rp 485 per kWh untuk kapasitas di atas 150 MW.

Harga beli listrik PLN berdasar kurs dolar AS ditetapkan US\$ 0,0495 per kWh untuk kapasitas hingga 25 MW, US\$ 0,0475 per kWh untuk kapasitas 25 MW-150 MW, dan US\$ 0,045 per kWh untuk kapasitas di atas 150 kWh.

Terakhir, harga beli listrik berdasarkan TDL ditetapkan 70% dari TDL untuk kapasitas hingga 25 MW, 65% dari TDL untuk kapasitas 25 MW-150 MW, dan 60% TDL untuk kapasitas lebih besar dari TDL.

Seluruhnya memakai acuan harga batubara US\$30 per ton dan kurs Rp 9.200 per dolar AS. Harga jual rata-rata TDL diterbitkan PLN tiga bulan sekali. (c118)

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- JURNAL NIRMAL

KODE: LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN: 29

TAHUN 2008

Target Investasi Listrik US\$5,4 Miliar

DEPARTEMEN Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menargetkan perolehan investasi di sektor ketenagalistrikan pada 2008 dapat menembus US\$5,4 miliar. Nilai ini dipatok untuk mendongkrak peraihan total investasi di sektor energi dan sumber daya mineral sepanjang tahun ini sebesar US\$21,34 miliar.

Menteri ESDM, Purnomo Yusgiantoro mengatakan, memang dari total target capaian investasi 2008, sektor ketenagalistrikan masih menempati urutan kedua. Sedangkan, investasi untuk minyak dan gas bumi (Migas) tetap menjadi andalan pemerintah guna mendongkrak perolehan modal pada tahun ini.

"Investasi migas direncanakan bisa mencapai US\$14,38 miliar, ketenagalistrikan US\$5,4 miliar, dan mineral, batubara, dan panas bumi sebesar US\$1,55 miliar," katanya di Jakarta, pekan lalu.

Menurut Purnomo, untuk 2007 lalu, realisasi investasi diperkirakan sudah mencapai US\$14,75 miliar, atau meningkat dari 2006 sebesar US\$14,37 miliar. Realisasi investasi 2007 tersebut, berasal dari sektor migas US\$10,08 miliar, ketenagalistrikan US\$3,32 miliar, dan mineral, batubara, dan panas bumi US\$1,35 miliar.

Lebih lanjut Purnomo menambahkan, penerimaan negara dari sektor ESDM tahun 2007 akan mencapai Rp208,1 triliun.

Penerimaan tersebut terdiri dari migas Rp174,49 triliun, pertambangan umum Rp32,3 triliun, dan lain-lain Rp1,31 triliun.

Penerimaan migas terdiri dari pajak penghasilan Rp43,69 triliun, penerimaan negara bukan pajak (PNBP) Rp121,7 triliun, dan selisih harga *domestic market obligation* (DMO) dengan *fee* kontraktor Rp9,09 triliun.

"Untuk sektor pertambangan, dengan kenaikan harga komoditas pertambangan selama 2007, penerimaan pajak mencapai Rp24 triliun dan PNBP Rp8,3 triliun," tutur Purnomo.

Namun, pada 2008, Departemen ESDM memperkirakan, penerimaan negara akan turun menjadi Rp199,4 triliun. Penerimaan itu terdiri dari migas Rp166,03 triliun, pertambangan umum Rp32,37 triliun, dan lain-lain Rp1,08 triliun.

Untuk produksi migas dan batubara 2008, Departemen ESDM menargetkan mencapai 4,62 juta barel setara minyak per hari.

Produksi batubara ditargetkan mencapai 2,42 juta barel setara minyak per hari, gas bumi 1,17 juta barel setara minyak per hari, dan minyak bumi 1,034 juta barel per hari.

Tahun 2007, produksi migas dan batubara mencapai 4,386 juta barel setara minyak per hari yang terdiri dari minyak 910 ribu barel, gas bumi 1,12 juta barel, dan batubara 2,36 juta barel.

Produksi Minyak

Sementara itu, Badan Pelaksana Hulu Minyak dan Gas Bumi (BP Migas) mencatat produksi minyak sampai Desember 2007 diperkirakan mencapai 962.811 barel per hari. Deputi Operasi BP Migas, Dody Hidayat mengatakan, produksi tersebut terdiri dari minyak mentah 83.7847 barel per hari dan kondensat 124.964 barel per hari.

"Kalau data produksi ini berbeda dengan Departemen Keuangan kemungkinan karena masalah pengambilan datanya saja," katanya.

Menurut dia, catatan produksi BP Migas dihitung langsung dari minyak yang keluar sumur, sementara Depkeu menghitung setelah berada di pengangkutan. Selain itu, lanjut Dody, periode perhitungan Depkeu antara Desember 2006 sampai November 2007, sementara BP Migas dari Januari-Desember 2007.

"Tambahan produksi cukup besar pada Desember berasal dari BP West Java dari 17.000 ke 26.000 barel per hari," katanya.

Sebelumnya, Menkeu Sri Muliyani mengatakan, tingkat *lifting* minyak Indonesia pada 2007 hanya sekitar 899.000 barel per hari atau meleset dari target 910.000 barel per hari. Sementara, jika berdasarkan perhitungan BP Migas, maka *lifting* 2007 mencapai 912.811 barel per hari atau melebihi target 910.000 barel per hari. ■ Turyanto

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- JURNAL ANTONIA

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 29

TAHUN 2008



ANDIKA BETHA/ANTARA

Tinjau Instalasi

Direktur Transmisi dan Distribusi PT PLN (Persero) Herman Damel Ibrahim menunjuk ke arah sebuah instalasi listrik di kawasan banjir Jalan Juanda Solo, Jateng, Jumat (28/12). Jumlah kerugian PLN yang baru dapat dihitung akibat banjir Solo adalah kerugian fisik senilai Rp200 juta, sedangkan kerugian lainnya masih dalam proses penghitungan.

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA <input type="checkbox"/> SUARA KARYA	<input type="checkbox"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> TABLOID KONTAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input checked="" type="checkbox"/> JURNAL NUKLIR	
KODE : <input checked="" type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS <input type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	<input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI	<input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> UMUM
JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 HALAMAN : 26		
TAHUN 2008		

Kecemasan Masih Membuntuti

JEPANG adalah penghasil tenaga nuklir terbesar ketiga di dunia, sesudah Amerika Serikat dan Prancis. Sejak 1973, Jepang telah membangun 55 reaktor nuklir untuk memenuhi 25 persen kebutuhan listriknya. Jepang ingin meningkatkan kontribusi nuklir untuk memasok listrik hingga 42 persen pada 2010.

Tapi gempa di Provinsi Niigata dan Nagano, Jepang, Agustus lalu membuat masyarakat setempat cemas. Gempa 6,8 skala richter ini merambah reaktor nuklir di Kashiwazaki-Kariwa. Sebanyak 1.200 liter air yang mengandung radioaktif hanyut ke laut dan 40 drum berisi limbah nuklir bocor.

Perusahaan negara Tokyo Electric Power Company (Tepco), mencoba menenangkan warga dengan menyatakan insiden ini tak berbahaya bagi orang atau lingkungan.

Tapi masyarakat Jepang te-

Sifat dan Volume Limbah PLTN dan PLTU Batubara

NUKLIR	BATUBARA
<p>PLT Nuklir (1000 MWe, load factor 75%). Produksi limbah per tahun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limbah aktivitas sangat tinggi: 27 ton bahan bakar bekas, jika melalui proses ulang dan vitrifikasi sekitar 3 m³ • Limbah aktivitas tingkat sedang: 310 ton • Limbah aktivitas tingkat rendah: 460 ton • Beberapa gas radioaktif tingkat rendah yang dilepaskan melalui cerobong aman bagi kesehatan masyarakat • Sisa dari tambang uranium dan instalasi proses bijih lebih kecil dari sisa tambang batubara, per unit listrik yang diproduksi 	<p>PLT Batubara (1000 MWe, load factor 75%). Produksi limbah per tahun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Co₂ : 6,5 juta ton • So₂ : 44.000 ton • NO_x : 22.000 ton • Abu : 320.000 ton, mengandung sekitar 400 ton racun logam berat seperti arsenik, kadmium, merkuri dan timah hitam yang beracun sepanjang masa.
Sumber IAEA, Nuclear Power Techniques and Sustainable Development, Vienna (1992) Infografis GunGun Jurnal Nasional	

Kendala

- Masih ada kekhawatiran terhadap keselamatan pengoperasian PLTN oleh sebagian kelompok masyarakat
- Masih ada perbedaan persepsi terhadap kekayaan sumber energi nasional dan pembangunan energi jangka panjang
- Masih ada perbedaan kepentingan dalam penggunaan sumber energi
- Masyarakat di calon tapak terpilih (Semenanjung Muria, Jegara) belum sepenuhnya dapat menerima rencana pembangunan PLTN 24.

Infografis: GunGun | Jurnal Nasional

tap cemas. Penyebabnya, ini bukanlah kecelakaan nuklir pertama di negaranya. Pada 2002, akibat uap panas merembes ke luar turbin, reaktor Mihama di

Fukui meledak dan menewaskan empat orang.

Dua tahun sebelumnya, 40 liter air yang mengandung plutonium bocor di reaktor di

Rokkasho, Aomori, yang masih dalam tahap uji coba. Pada 1999, kebocoran gas di fasilitas pemrosesan uranium di Tokaimura menewaskan dua pekerja dan mengontaminasi 600 warga.

Kecemasan itu seperti di-amini pengadilan. Tahun lalu, pengadilan mengabulkan gugatan warga untuk menutup

reaktor nuklir di Shika, Ishikawa. Selain berlokasi di titik rawan gempa, reaktor ini diduga menggunakan teknologi keamanan yang sudah ketinggalan zaman.

Kecelakaan di Jepang itu seperti menjadi amunisi bagi penentang nuklir di Indonesia. Apalagi sebulan kemudian, tepatnya 10 September, terjadi ledakan di salah satu laboratorium kimia di Badan Tenaga Nuklir Nasional (Batan), Serpong, Tangerang, Banten.

Hal itu menguatkan prasangka bahwa Indonesia belum siap menerapkan teknologi pembangkit listrik nuklir karena tidak mampu menjaga keamanannya. Atau, ada pemikiran, negara semaju Jepang saja mengalami kebocoran reaktor, apalagi Indonesia. Tak pelak hal itu membuat mimpi untuk membangun PLTN yang dimulai pada 1972, bisa kandas.

Keinginan Indonesia memiliki PLTN memang cukup lama. Pada 1950-an, ide itu telah muncul dalam sebuah seminar. Lalu pada 1970-an, dibentuk Komisi Persiapan Pembangunan PLTN oleh Badan Tenaga Atom Nasional—kini menjadi Badan Tenaga Nuklir Nasional (Batan). Berdasarkan studi kelayakan, ada 14 tempat yang bisa dibangun PLTN. Semenanjung Muria dianggap paling ideal.

Tapi, nuklir tak langsung menjadi pilihan utama. Produksi minyak yang tinggi, dan harganya relatif murah menjadi penyebab utamanya. Pembangunan PLTN baru dimulai kembali pada 1985 dengan melakukan evaluasi ulang, dan pembaharuan studi dengan bantuan Badan Energi Atom Internasional.

Pada Agustus 1991, sebuah perjanjian kerja tentang studi kelayakan ditandatangani Indonesia dan perusahaan konsultan

energi listrik asal Jepang, Newjec Inc. Tiga tahun berselang, tiga calon tapak sudah diidentifikasi di Muria, dan calon terbaik adalah tapak PLTN Ujung Lemah abang. Studi secara keseluruhan kelar pada Mei 1996.

Pada masa Presiden Abdurrahman Wahid, PLTN kembali diperbincangkan. Saat itu Abdurrahman mengundang Badan Energi Atom Internasional untuk kembali melakukan studi di Indonesia. Hasilnya, Badan Energi Atom mengatakan, PLTN bisa dioperasikan di Indonesia pada 2017.

Kepala Batan sebelumnya, Soedyartomo Soentono, pernah mengatakan, tender pembangunan pembangkit dimulai pada 2008 dan tahap konstruksi pada 2011. Itu teorinya. Hingga kini kepastian untuk membangun PLTN masih dalam penggodokan.

■ Thonthowi/berbagai sumber

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA

SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST
 JURNAL NASIONAL

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 25

TAHUN 2008

2008, Tahun Mulai Nuklir

Nuklir bisa menghemat sumber daya energi nasional, dan mengurangi ketergantungan terhadap minyak bumi.

MENTERI Negara Riset dan Teknologi Kusmayanto Kadiman punya cerita unik ketika melakukan sosialisasi kepada para kiai yang menentang nuklir, pada 1 September silam. Di hadapan mereka, Kusmayanto membacakan surat yang dikirim Abdurrahman Wahid kepada Badan Tenaga Atom Internasional (IAEA), ketika mantan Ketua Umum Pengurus Besar Nahdlatul Ulama ini menjadi presiden.

Surat Wahid itu meminta IAEA membantu Indonesia membangun pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN). Padahal, Wahid sebelumnya adalah salah satu penentang PLTN. Ketika surat ini dibacakan, "hampir semua kiai tertawa," kata Kusmayanto.

Tapi, tetap saja fatwa haram dijatuhkan, karena mayoritas kiai di daerah itu berpendapat PLTN lebih banyak masalahnya ketimbang manfaatnya. Fatwa ini memberi pelajaran baru bagi Kusmayanto dan Ketua Badan Tenaga Nuklir Nasional (Batan) Hudi Hastowo. Sebelum ini mereka selalu berpikir keputusan membangun PLTN hanya didasarkan empat hal: teknologi, ekonomi, politik, dan sosial.

Di sini terlihat, bahwa masalah komunikasi menjadi penting. Dari sisi kebutuhan, energi nuklir memang layak menjadi pilihan. Dengan pengguna listrik yang kini mencapai 63 persen, pertumbuhan akan permintaan tenaga listrik nasional diperkirakan akan semakin meningkat. Hingga 2026 diperkirakan peningkatannya sebesar 6,1 persen per tahun. Di sisi lain, sekitar 40

persen masyarakat Indonesia yang belum mengakses listrik.

Guna memastikan seluruh masyarakat Indonesia mendapat pasokan listrik, tentu diperlukan energi pembangkit listrik yang maksimal. Saat ini, pembangkit listrik "begitu tergantung pada minyak bumi, batu bara, dan gas. Bila terus diforsir, ketiga sumber daya tersebut bisa cepat habis dan pasokan listrik bisa menurun.

Oleh karena itu, amat diperlukan energi nonfosil berkelanjutan jangka panjang yang bisa menjadi energi pembangkit listrik. Nuklir layak menjadi pertimbangan. Secara garis besar, nuklir banyak memiliki sisi positif, dan mampu meningkatkan ketahanan serta kemandirian pasokan energi untuk pembangunan nasional jangka panjang.

"Dengan nuklir, kita bisa menghemat sumber daya energi nasional, mengurangi ketergantungan terhadap minyak bumi, batubara serta gas, mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan kemampuan industri nasional," tutur Hudi.

Komisaris Perusahaan Listrik Negara Eden Napitupulu mendukung. Menurut dia, nuklir mampu mendukung ekonomi nasional dengan harga listrik yang murah. "Juga memenuhi kebutuhan energi primer berkesinambungan, sebab minyak dan gas jumlahnya sangat terbatas," tuturnya. Di samping itu, *refueling* uranium PLTN hanya setiap 12-18 bulan, tidak seperti cadangan bahan bakar minyak nasional yang hanya cukup belasan hari.

Rencana pembangunan PLTN sebenarnya sudah dirancang se-

jak lama. Dari 1991-1996, Batan telah melakukan studi tapak dan studi kelayakan. Dari penelitian selama itu dihasilkan tiga calon tapak atau lokasi terpilih, yakni Ujung Lemah Abang, Ujung Grenggengan dan Ujung Watu. Semuanya terletak di Semenanjung Muria, Jepara, Jawa Tengah.

Pemerintah pun, sejak 2006, sudah memasukkan nuklir sebagai bagian perencanaan energi nasional hingga 2025, dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden No.5/2006 tentang Pengelolaan Energi Nasional.

Dalam Undang-Undang No 17/2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (2015-2019), juga dinyatakan tenaga nuklir mulai dimanfaatkan untuk pembangkit listrik, dengan mempertimbangkan faktor keselamatan secara ketat.

Hudi berharap tahun depan koordinasi antarinstitusi pemerintah atau institusi departemen semakin kuat. "Dulu PLTN merupakan program Batan. Kini PLTN merupakan program nasional yang kami harapkan lebih kuat dari sisi *financing*," tutur Hudi.

Menurutnya, semua potensi yang ada di Indonesia harus digalang dan digarap sebagai satu kesatuan program nasional, dan semua berada di satu arah yang sama. Kegiatan sosialisasi harus diintensifkan secara sistematis, terarah, dan kontinu dengan dana dari pemerintah dan nonpemerintah.

Ke depannya, hal yang harus dilakukan adalah bagaimana program PLTN dilaksanakan oleh berbagai institusi untuk menyelesaikan hal-hal yang be-

lum tuntas, terkait dengan solusi alternatif mencari tapak. "Nantinya jangan hanya di Jepara saja. Kami mengusulkan memilih tapak di tempat-tempat lain juga di luar Jawa."

Hudi lantas menunjuk Gorontalo dan Kalimantan, sebagai tempat yang cocok. Dia mengungkapkan, dalam rapat koordinasi antargubernur provinsi di Kalimantan, mereka sepakat untuk membangun PLTN yang energinya bisa berinterkoneksi ke provinsi yang lain.

Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Bapeten) pun telah menyiapkan pedoman bagi pengguna atau pun calon pengguna tenaga nuklir, "Bapeten harus melakukan inspeksi atas aturan. Sumber daya manusia Indonesia yang mengoperasikan reaktor dan mengawasi reaktor," tutur Kepala Bapeten, Sukarman Aminjoyo.

Dia tak sepakat dengan pen-

dapat yang mengatakan Bangsa Indonesia tidak disiplin. Jika pemikiran itu dijalankan, Bangsa Indonesia tak akan bakal bisa mengoperasikannya. "Kami saat ini telah menyiapkan regulasi berikut milestone-nya." Program *milestone* jangka menengah antara lain berupa pembuatan izin tapak pada 2008, izin konstruksi 2010, izin komisioning 2016, dan izin operasi 2017.

Kusmayanto pernah menyatakan, karena keputusan presiden menyatakan bahwa PLTN harus dimulai pada 2016, maka teorinya keputusan membangun harus dilakukan 2007. Pasalnya, membangun PLTN butuh delapan tahun. Dua tahun studi detail atau *engineering design*, enam tahun pembangunan. Artinya, 2008 Studi nuklir harus dimulai.

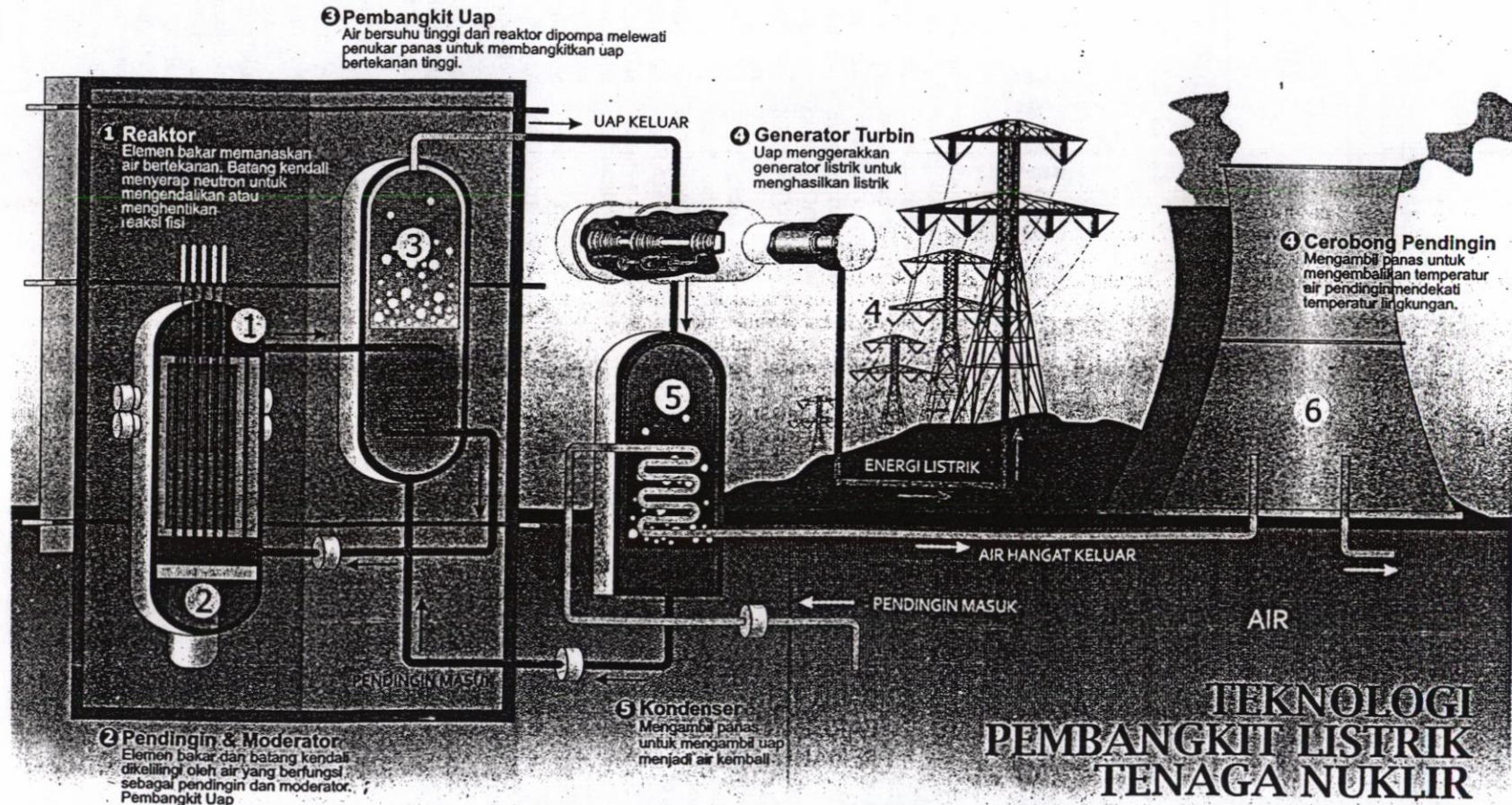
■ Frederica Ermita Indriani/
Thonthowi Dj

Perkembangan Rencana Pembangunan PLTN



1972	Pembentukan Komisi Persiapan Pembangunan PLTN (KP2PLTN)
1974 - 1975	Seminar Pemilihan Calon Tapak PLTN di Karang Kates (diusulkan 14 calon tapak dan seluruhnya di Pulau Jawa)
1979	Seminar untuk Seleksi terhadap calon tapak yang diusulkan (dipilih menjadi 5 calon tapak, semuanya di wilayah pantai utara Jawa)
1991 - 1996	Studi Tapak dan Studi Kelayakan (STSK) dan menghasilkan 3 calon tapak terpilih : 1. Ujung Lemah Abang, 2. Ujung Grenggengan, 3. Ujung Watu, yang berada di Semenanjung Muria Jepara
1997 - 2000	Cooling Down Program PLTN karena krisis multidimensi
2002 - 2003	Studi Comprehensive Assessment for Different Energy Sources (CADES) for Electricity Generation in Indonesia
2005	Diterbitkan Blue Print tentang Kebijakan Energi Nasional oleh Departemen ESDM
2006	Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Energi Nasional yang memasukkan energi nuklir dalam perencanaan energi nasional sampai tahun 2025
2007	UU No. 17 Tahun 2007 tentang RPJPN (2015 - 2019): "..... mulai 20 g) dimanfaatkannya tenaga nuklir untuk pembangkit listrik dengan mempertimbangkan faktor keselamatan secara ketat,"

Infografis: GunGun | Jurnal Nasional



**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA

SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST
 JURNAL NASIONAL

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 25

TAHUN 2008

Mengomunikasikan Risiko

MENKOMUNIKASIKAN risiko yang tepat dan benar dari pengelolaan limbah radioaktif pada gilirannya akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemanfaatan nuklir. Itulah pendapat Erwansyah Lubis, ketika menyampaikan orasi pengukuhan gelar profesor riset bidang fisika dengan judul "Pengkajian dan Mengkomunikasikan Risiko Dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif" pekan lalu di Pusat Penelitian Ilmu dan Teknologi, Serpong, Tangerang.

"Masyarakat perlu dididik untuk memahami dalam pengelolaan risiko teknologi karena terdapat ketidakpastian, maka perlu penerapan konsep seimbang antara risiko dan manfaat terhadap limbah radioaktif bagi iptek nuklir," katanya seperti di-

beritakan *Antara*.

Lubis mengatakan, secara umum persepsi masyarakat terhadap suatu risiko, saat ini sering tidak didasarkan atas pengertian secara ilmiah dan tidak menyadari adanya suatu ketidakpastian. Bahkan, kata dia, mereka kehilangan kerangka dalam memahami apa yang disebut risiko, dan pendapat masyarakat mudah dibentuk oleh sensasionalitas dan di sisi lain membesar-besarkan risiko, apalagi yang berhubungan dengan industri nuklir.

Menurut dia, hasil akhirnya adalah terbentuknya suatu komunitas masyarakat yang histeris terhadap industri nuklir, dan menimbulkan kecurigaan terhadap suatu program atau bagi yang bertindak pro terha-

dap nuklir. Dalam kasus kebocoran fasilitas disposal limbah radioaktif, badan pelaksana dapat menjelaskan bahwa tidak ada efek terhadap kesehatan yang akan terjadi dari kebocoran tersebut, baik saat ini ataupun terhadap generasi yang akan datang.

Hal ini, kata Lubis, disebabkan karena sebagian besar zat radioaktif yang bermigrasi akan diserap oleh penahan teknis, dan penahan alam yang sengaja diseleksi dan digunakan dalam suatu sistem.

Namun risiko dari kebocoran fasilitas disposal berdasarkan hasil pengkajian keselamatan dapat saja disangsikan. Perlahan saat ini sudah cukup memadai untuk mencegah terjadinya dampak terhadap lingku-

ngan dan kesehatan masyarakat.

Dia menambahkan, tiap teknologi mempunyai kaitan yang erat antara manfaat dan biaya atau keuntungan yang ingin diperoleh, dengan besarnya kerugian yang ada. studi menunjukkan bahwa manusia umumnya mempunyai kesulitan mengambil keputusan dalam memilih risiko.

Sedangkan persepsi masyarakat terhadap teknologi dan risiko alam umumnya berbeda. Dia memberi contoh tentang residu pestisida mewakili risiko teknologi dipercaya lebih berbahaya secara ilmiah, yang terdapat dalam makanan.

Bahkan residu pestisida dalam makanan yang diolah dianggap lebih berbahaya dibandingkan natrium sianida yang terda-

pat dalam buah badam (almond), dan sayur buncis yang kandungan sianidanya kadang-kadang lebih tinggi baku mutunya.

Di sejumlah negara industri nuklir, disposal merupakan tujuan akhir untuk penyimpanan lestari limbah radioaktif hasil olahan, dan metode pengkajian keselamatan terus mengalami penyempurnaan melalui program penelitian bersama.

Lubis mengharapkan orasi tersebut dapat membantu menyusun rencana dan strategi dalam upaya meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap pemanfaatan iptek nuklir, khususnya informasi yang terkait dengan pengelolaan limbah radioaktif dalam rencana pembangunan dan pengoperasian PLTN di Indonesia. ■ Thonthowi Dj

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input checked="" type="radio"/> JURNAL NASIONAL 																								
KODE : <input checked="" type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA <input type="checkbox"/> MIGAS DAN PANAS BUMI <input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF <input type="checkbox"/> UMUM																									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">JAN</td> <td style="padding: 2px;">FEB</td> <td style="padding: 2px;">MAR</td> <td style="padding: 2px;">APR</td> <td style="padding: 2px;">MEI</td> <td style="padding: 2px;">JUN</td> <td style="padding: 2px;">JUL</td> <td style="padding: 2px;">AGST</td> <td style="padding: 2px;">SEPT</td> <td style="padding: 2px;">OKT</td> <td style="padding: 2px;">NOV</td> <td style="padding: 2px;">DES</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15</td> <td style="text-align: center;">16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31										
JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																								
HALAMAN : TAHUN 2008																									

Nuklir yang Terbenam

BERITA tentang nuklir, hingga saat ini harus diakui lebih banyak mengungkapkan bahayanya. Sejarah nuklir memang bisa membuat orang bergidik. Bicara nuklir, ingatan orang lantas melayang kepada pengeboman kota Hiroshima dan Nagasaki pada 1945, serta kebocoran reaktor Chernobyl, Uni Soviet pada 1986.

Bayangan itu memang tak mudah sirna. Pada peristiwa Chernobyl misalnya, sebanyak 30 orang tewas seketika terkena radiasi. Sekitar 2.000 anak-anak terkena kanker tiroid, dan ribuan orang lainnya sakit berat. Lebih dari 100 ribu orang pun diungsikan dari kawasan pembangkit yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik Ukraina itu.

Ketua Badan Energi Atom Internasional (IAEI) Perserikatan Bangsa-Bangsa Mohamed ElBaradei mengakui, peristiwa Chernobyl membenamkan keunggulan atau sisi positif tenaga nuklir. Padahal, sebenarnya nuklir merupakan sumber energi ramah lingkungan karena tidak menghasilkan efek rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global. "Keunggulan lingkungan pada tenaga nuklir sebagai sumber listrik, hanya mendapatkan sedikit perhatian dibandingkan dengan limbah radioaktif yang dihasilkannya," ujarnya Baradei.

Menteri Negara Riset dan Teknologi Kusmayanto Kadiman juga pernah menyatakan, berita baik tentang nuklir memang kurang gegap-gempita. Dia lalu menyebutkan apa yang terjadi di Korea Selatan, sebagai

contoh. Di negeri ginseng ini, perumahan di dekat PLTN lebih disenangi masyarakat. Pasalnya, Korea Selatan menerapkan kebijakan bahwa makin dekat rumah ke lokasi pembangkit listrik, makin murah tarif listrik yang harus dibayar. Warga yang dekat PLTN juga mendapat air dengan kualitas bagus, karena PLTN juga menjadi penjernih air laut. Keputusan Korea Selatan untuk memiliki PLTN telah diambil pada 1960-an. Dan kini, mereka menikmati pasokan listrik yang ramah lingkungan.

Indonesia pada 1970-an mulai untuk merencanakan pembangunan PLTN. Lokasi yang dinilai bagus adalah Semenanjung Muria, Jepara, Jawa Tengah. Jawa dipilih karena kebutuhan akan listrik terbesar berada di Jawa, Madura, dan Bali. Sedangkan, sumber energi pembangkit listrik lebih banyak berada di Sumatera dan Kalimantan. PLTN dipilih tentu antara lain karena ongkos angkut bahannya lebih kecil.

PLTN ini rencananya akan memasok sekitar 4.000-6.000 Megawatt (MW). Pasokan ini cukup besar. Investasinya sekitar US\$1,5 juta (hampir Rp14 miliar) per 1 MW. Artinya untuk membangun PLTN berkekuatan 6.000 MW dibutuhkan sekitar Rp80 triliun. Tapi seperti pernah dikatakan Kusmayanto, meski investasinya besar, biaya operasi dan pemeliharaannya rendah. Maka, jika dihitung untuk 30 tahun, akumulasi dari biaya investasi, biaya operasi, dan pemeliharaan jauh lebih murah. ■ Thonthowi Dj

**NUKLIR MERUPAKAN
SUMBER ENERGI
RAMAH LINGKUNGAN
KARENA TIDAK
MENGHASILKAN EFEK
RUMAH KACA YANG
MENYEBABKAN
PEMANASAN GLOBAL.**

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA <input type="checkbox"/> SUARA KARYA	<input type="checkbox"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> TABLOID KONTAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input checked="" type="checkbox"/> <i>Jurnal Negeri</i>	
KODE : <input checked="" type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS <input type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	<input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI	<input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> UMUM
(JAN) FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 HALAMAN : 26 TAHUN 2008		

Hudi Hastowo, Kepala Batan

Kini Sudah Ada Solusi

Bila terjadi kecelakaan, bisa dikurangi dengan menggunakan teknologi yang semakin hari semakin *complicated*.

PRIA berkacamata dan berambut ikal hitam ini tampak begitu ahli dalam bidang nuklir. Maklum saja, Hudi Hastowo adalah Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional (Batan). Boleh dibilang, Hudi adalah ilmuwan Indonesia yang paling

getol memperjuangkan nuklir sebagai energi.

Menurut pria kelahiran 6 Februari 1953 ini, nuklir merupakan salah satu aset penghasil energi bagi Indonesia yang paling efektif. Energi nuklir mampu berkontribusi positif sebanyak dua persen dari total energi na-

sional.

Bila dicermati, sebenarnya potensi pengembangan nuklir amat besar di Indonesia. Ini mengingat kebutuhan energi yang semakin besar pula di nusantara ini. Hanya saja, masyarakat masih memandang negatif tentang nuklir, sehingga pe-

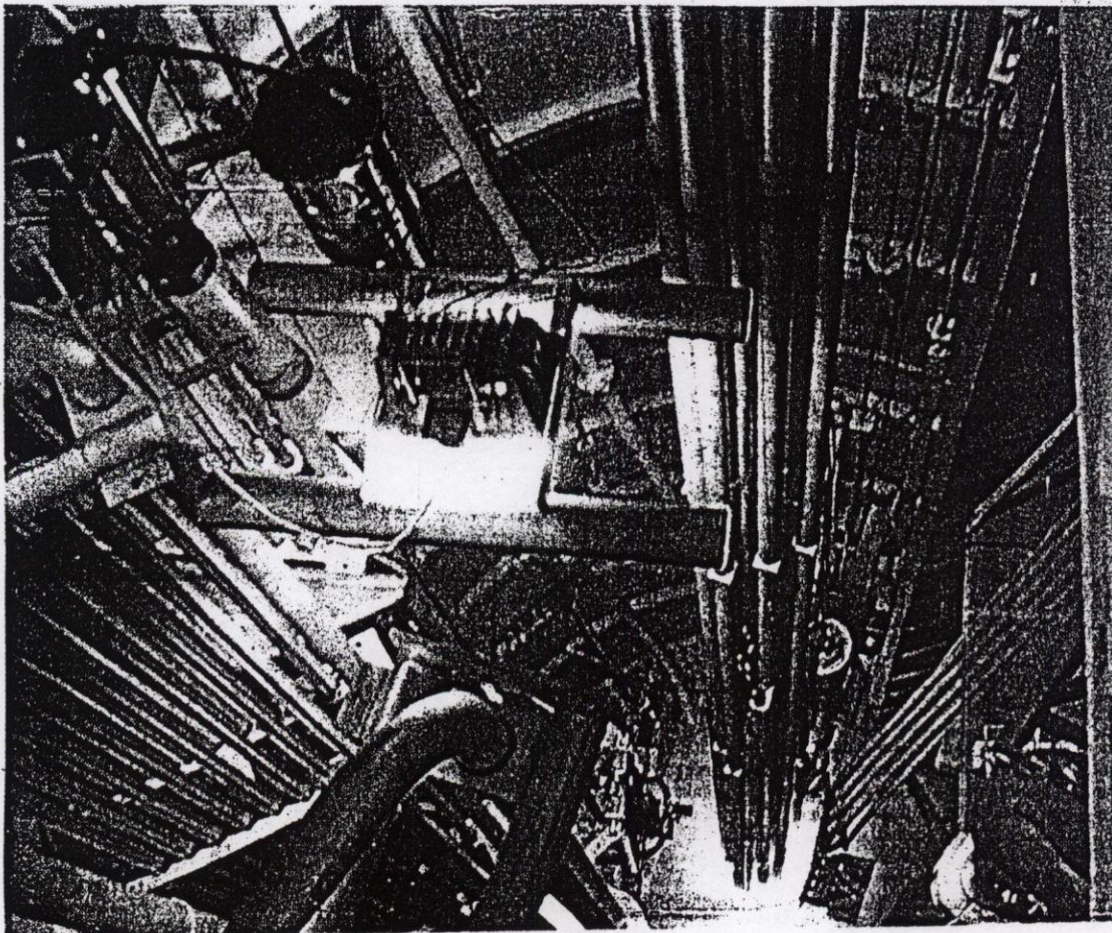
ngembangan energi alternatif ini menjadi terhambat.

Nuklir menurutnya mampu dipergunakan di berbagai bidang kehidupan selain sebagai sumber energi, seperti untuk penyediaan pangan dan air bersih, selain juga sebagai penyembuh di sektor kesehatan. Oleh karena

itu, sesuai dilantik sebagai Kepala Batan, ia berkeinginan mengembangkan kegunaan teknologi ini guna kesejahteraan.

Dalam diskusi singkat di BPPT soal 'Perkembangan Kekinian Pembangunan PLTN dan Rencana ke Depan' (11/12), dengan panjang lebar ia menuturkan soal rencana lokasi dan teknologi pembangunan pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN).

Batan dalam jangka menengah memang tengah menyiapkan energi nuklir sebagai pembangkit listrik. Tahun 2025,



**BIARPUN ENERGI
BARU TER-
BARUKAN MASUK,
PEMANFAATAN
NUKLIR JUGA
MASIH 18
PERSEN.**

energi nuklir ditargetkan memberi kontribusi sekitar dua persen dari total energi nasional. PLTN pertama di Indonesia rencananya akan dibangun pada 2010. Pada 2016, ia akan beroperasi di jaringan listrik Jawa, Madura, dan Bali.

Dalam wawancara singkat bersama *Jurnal Nasional* di sela-sela makan siang sesuai diskusi, sedikit banyak pria kelahiran Yogyakarta 54 tahun silam ini menuturkan banyak hal berkaitan dengan rencana pembangunan PLTN.

Bagaimana prospek pembangunan PLTN di Indonesia, setelah terjadi kebocoran instalasi nuklir di Jepang?

Saya klarifikasi. Di Jepang bukan ada ledakan nuklir. Di sana hanya terjadi gempa bumi, yang mengharuskan PLTN setempat melakukan pengecekan ulang terhadap seluruh kondisi PLTN. Orang bisa mengatakan itu sebagai kondisi kecelakaan. Tapi di sisi lain, dalam kondisi gempa, nuklir masih aman. Kalau sampai sekarang belum bisa dioperasikan lagi itu bukan karena kecelakaannya, tapi karena memang bagian dari tim keselamatan PLTN yang mengatakan, kalau ada suatu kejadian harus dicek semuanya.

Potensi nuklir bagaimana?

Sejauh ini potensi nuklir ke depan masih cukup besar. Sampai sekarang yang terpakai baru 17 persen. Dan mungkin masih akan dipertahankan sampai tahun 2050. Sampai tahun ini sendiri, kontribusi nuklir terhadap pembangkit listrik dunia sekitar 18 persen. Jadi tidak ada perubahan,

meskipun ada kecenderungan mengurangi pemakaian bahan bakar fosil. Walaupun energi baru terbarukan masuk, pemanfaatan nuklir juga masih 18 persen.

Mengapa lebih diunggulkan nuklir?

Bukan. Gas bumi itu bagus, hanya keberadaannya saja harganya mengikuti BBM. Lalu gas bumi pun bisa dimanfaatkan untuk keperluan lain, misalnya untuk pabrik pupuk, dan pabrik plastik.

Sisi negatif nuklir?

Yang dianggap sisi negatif adalah nuklir punya potensi untuk terjadi kecelakaan. Dan bila terjadi kecelakaan, itu menimbulkan pelepasan radio aktif. Nah, itu bisa dikurangi dengan menggunakan teknologi yang semakin hari semakin *complicated*, menggunakan desain-desain yang lebih bagus.

Lainnya?

Sisi nuklir lain yang negatif adalah, penggunaan bahan bakar nuklir sendiri bisa digunakan untuk membuat senjata, bom nuklir dan sebagainya. Juga, nuklir atau PLTN menghasilkan

limbah radio aktif. Itulah kira-kira sisi negatif yang terkadang dilebih-lebihkan. Tapi, pengalaman operasi selama ini pun sudah ada solusi.

Kini PLTN paling utama di Jepara? Apa itu yang terbaik?

Sebetulnya kalau Batan ditinggal ya sayang, karena sudah lama. Nanti buat PLTN baru lagi dan membutuhkan waktu yang cukup panjang.

Membangun atau tidak membangun PLTN, kerugiannya apa?

Kebutuhan listrik intinya tetap. Kalau tidak di *supply* dengan nuklir, berarti nanti harus dibangun dan diisi oleh pembangkit-pembangkit lain. Pembangkit yang bisa dibangun dalam waktu singkat di Jawa hanya dua, PLTU dan PLTN. Selain itu juga panas bumi.

Operatornya nanti dari mana? Swasta atau pemerintah?

Tergantung pemiliknya siapa. Bisa jadi PLN. Untuk sekarang ini, kami katakan yang paling tepat adalah *free project*, seperti pengumpulan data tapak.

■ Frederica Ermita Indriani