

PENYUSUNAN NERACA BATUBARA DAN GAMBUT

Oleh :
Eddy R. Sumaatmadja

Kelompok Program Penelitian Energi Fosil

ABSTRACT

Coal is a strategic fossil fuel and has important role in national energy-mix. Information on coal resources and reserves becoming important not only for national energy planning but also for the development of the regions.

The compilation of Indonesia Low Rank Coal Distribution Map was carried out to find out coal quality, resources and reserves in every province in Indonesia. These data, eventually, become a valuable information for development planning in every province throughout Indonesia.

Data was collected from Government investigation reports as well as from private company reports. It consists of coal quality, resources and reserves of each group of coal. Indonesia Low Rank Coal Distribution Map was then created based on these data.

Based on coal calorific values, the Indonesia coal resources of 2006 have been estimated as 64,480 billion tons, which can be classified into :

- *Low rank coal:* 15.677,62 million tons (24,32%)
- *Medium rank coal:* 37.550,12 million tons (58,23%)
- *High rank coal:* 10.554,64 million tons(16,37 %)
- *Very high rank coal:* 698,10 million tons(1,08%)

*The Indonesia Coal reserves of 2006 have been calculated as about **9.010,13 billion tons.***

*The Indonesian Peat Resources of 2006 have been estimated as **8,221 billion tons**, which can be classified into :*

- *Peat resources of Sumatera **5,356 billion ton***
- *Peat resources of Kalimantan **2,864 billion ton***
- *Peat resources of Sulawesi **0.001 billion ton***

SARI

Batubara adalah bahan galian strategis dan merupakan salah satu bahan baku energi nasional yang mempunyai peranan besar dalam pembangunan nasional. Informasi sumberdaya dan cadangan batubara menjadi hal penting dalam merencanakan strategi kebijaksanaan bidang energi nasional.

Penyusunan Peta Sebaran Batubara dan Gambut Indonesia ini dilaksanakan untuk mengetahui kualitas, sumberdaya dan cadangan batubara Indonesia di masing-masing provinsi yang memiliki endapan batubara, sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh daerah, terutama untuk perencanaan pengembangan energi batubara di masing-masing provinsi.

Pengumpulan data berasal dari laporan hasil penyelidikan APBN, DIK-S, serta laporan hasil penyelidikan pihak swasta. Berdasarkan laporan tersebut kemudian dibuat neraca batubara dan gambut Indonesia. Dalam neraca tersebut memuat data mengenai, kualitas, sumberdaya dan cadangan batubara dan gambut..

*Sumberdaya batubara Indonesia tahun 2005 adalah sebesar **64.480 milyar ton** yang terdiri dari*

- *Kalori rendah <5100 kal/gr, adb* 15.677,62 juta ton (24,32%)
- *Kalori sedang 5100 – 6100 kal/gr, adb* 37.550,12 juta ton (58,23%)
- *Kalori tinggi 6100 – 7100 kal/gr, adb* 10.554,64 juta ton (16,37 %)
- *Kalori sangat tinggi >7100 kal/gr, adb* 69.10 juta ton (1,08%)

*Cadangan batubara Indonesia yang tercantum berdasarkan laporan beberapa perusahaan pemegang ijin usaha PKP2B adalah sebesar **9.010,13 juta ton***

Sumberdaya Gambut Indonesia tahun 2006 adalah sebesar 8.221 juta ton yang terdiri dari :

- *Sumberdaya Gambut P. Sumatera sebesar 5,356 juta ton*
- *Sumberdaya Gambut P. Kalimantan sebesar 2,864 milyar ton*
- *Sumberdaya Gambut P. Sulawesi sebesar 0,001 milyar ton*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kegiatan eksplorasi batubara dan gambut di Indonesia semakin meningkat terutama sejak tahun 1985, baik yang dilakukan oleh instansi pemerintah maupun swasta. Hal ini disebabkan karena semakin meningkatnya kebutuhan batubara, baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk diekspor. Endapan batubara dan gambut di Indonesia cukup melimpah terutama di Pulau Sumatera dan Kalimantan, serta sebagian kecil di Pulau Jawa, Papua dan Sulawesi.

Batubara di Indonesia berdasarkan data 2005, kalori rendah (**24,36%**), kalori sedang (**61,42%**), kalori tinggi (**13,08%**) dan kalori sangat tinggi (**1,14%**) dengan jumlah sumberdaya sebesar **61.273,99 milyar ton**; sedangkan sumberdaya gambut sekitar **8.221.40 juta ton**.

Selain itu dengan semakin meningkatnya permintaan batubara dengan berbagai kualitas, maka dirasakan sangat perlu dibuat suatu neraca sumberdaya, cadangan yang dikaitkan dengan kalori, sehingga dapat mengetahui dimana saja kualitas batubara dan gambut yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan.

Pembuatan Neraca Sumberdaya Batubara dan Gambut Indonesia, merupakan kegiatan lanjutan tahun 2004; mengacu pada Keppres No. 13 Tahun 2000 diperbaharui dengan PP No. 45 Tahun 2004 tentang : Tarif atas jenis penerimaan Negara bukan pajak yang berlaku pada Departemen Pertambangan dan Energi bidang Pertambangan Umum. Selain itu modifikasi dari US System (ASTM (ASA), International System (UN-ECE) dan Amandemen I-SNI 13-50414-1998.

Maksud dan Tujuan

Maksud pembuatan peta sebaran batubara berdasarkan kalori ini adalah untuk mengetahui dan melengkapi data sumberdaya, cadangan dan kualitas batubara dan gambut Indonesia secara nasional sampai dengan tahun 2006 yang merupakan kelanjutan kegiatan tahun 2005; Sebagai media informasi mengenai data

sumberdaya batubara yang dapat dipakai sebagai acuan untuk mengembangkan potensi sumberdaya batubara dan gambut pada masing - masing daerah di wilayah Indonesia.

Pembuatan peta sebaran batubara berdasarkan nilai kalori dengan tujuan untuk mengetahui sebaran kualitas batubara diseluruh Indonesia sehingga diharapkan dapat membantu dalam menentukan kebijaksanaan di bidang energi terutama energi batubara dan gambut secara nasional.

Waktu Pelaksanaan dan Tahap Pekerjaan

Pembuatan neraca batubara dan gambut dilaksanakan selama 4 bulan yaitu mulai bulan Agustus hingga Desember 2006. Pelaksanaan pekerjaan dibagi menjadi tahapan-tahapan sebagai berikut :

- Pengumpulan data dan pengecekan ulang data-data dari berbagai sumber
- Evaluasi data-data yang telah dikumpulkan
- Pembuatan peta geologi/formasi pembawa batubara, yang merupakan peta dasar pekerjaan selanjutnya
- Pemasukan data-data yang telah dievaluasi kedalam peta geologi yang telah disiapkan
- Penyusunan neraca sumberdaya dan cadangan batubara berdasarkan nilai kalori
- Evaluasi draf akhir
- Pembuatan Peta Sebaran Batubara dan Gambut

Peralatan yang dibutuhkan

Dalam pembuatan Peta Sebaran Batubara dan Gambut, diperlukan beberapa peralatan untuk menunjang kelancaran pelaksanaan pekerjaan, diantaranya :

- 3 (tiga) unit komputer lengkap, yaitu 1 (satu) unit untuk pembuatan peta geologi seluruh Indonesia skala 1 : 250.000, 1 (satu) unit untuk pemasukan data-data kedalam peta geologi dan 1 (satu) unit untuk penyusunan data – data kualitas batubara.
- 1 (satu) unit printer untuk pencetakan peta ukuran A0
- 1 (satu) unit untuk pencetakan ukuran A4 atau A3
 - Kertas ukuran A4, A3 dan A0 secukupnya

➤ USB

Hasil yang diharapkan

Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah dapat mengetahui jumlah sumberdaya/cadangan batubara dan gambut secara menyeluruh serta dapat mengetahui perubahan jumlah sumberdaya dan cadangan batubara dan gambut setiap tahunnya. Selain itu dapat mengetahui pula wilayah provinsi mana yang mempunyai kandungan batubara dan gambut yang cukup potensial sehingga dapat membantu pemerintah dalam menentukan kebijakan energi secara nasional, Khususnya batubara dan gambut.

PELAKSANAAN PEKERJAAN

Pengumpulan Data dan Tahapan Pekerjaan

Dalam melakukan pekerjaan penyusunan neraca batubara dan gambut 2006, tentunya diperlukan terlebih dahulu pengumpulan data yang kemudian akan dilakukan pengerjaannya melalui tahapan-tahapan pekerjaan seperti tertulis dibawah ini :

1. Pengumpulan data internal seperti :
 - Pencarian Laporan di Perpustakaan Unit
 - Ploting daerah penyelidikan di peta skala kecil (<1 : 250.000)
 - Evaluasi dan pencatatan
2. Pengumpulan data pemegang IUP seperti :
 - Pengiriman surat permintaan neraca ke pemegang IUP yang terdaftar.
 - Ploting wilayah IUP di peta skala kecil. (<1 : 250.000)
 - Evaluasi dan pencatatan
3. Pengumpulan data daerah otonom seperti :
 - Pencarian Laporan penyelidikan batubara di daerah
 - Ploting daerah penyelidikan di peta skala kecil. (<1 : 250.000)
 - Evaluasi dan pencatatan
4. Pengumpulan data dari unit evaluasi seperti :
 - Pencarian Laporan hasil penyelidikan batubara dari perusahaan pemegang ijin PKP2B.
 - Ploting daerah penyelidikan di peta skala kecil (<1 : 250.000)
 - Evaluasi dan pencatatan
5. Pembuatan Buku Neraca Batubara yang berisi
 - Tabulasi nilai kalori, sumberdaya dan cadangan batubara sesuai
 - daerah administrasi

- Ploting data dalam skala kecil hingga menjadi print master.
- Pencetakan

Lingkup Pekerjaan

Metoda yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pengumpulan data primer dan sekunder. Titik berat dalam pelaksanaan kegiatan adalah pengumpulan data sekunder yang berasal dari sumber data yang telah dipublikasikan baik instansi pemerintah maupun swasta, Sedangkan data primer dapat diambil langsung dari lapangan yang dianggap perlu dan kemudian dilakukan analisis kualitas di laboratorium. Lingkup pekerjaan penyusunan neraca ini dibagi menjadi beberapa kegiatan diantaranya :

1. Pengolahan data tekstual yang berasal dari laporan penyelidikan APBN dan DIK-S serta laporan pihak swasta (PKP2B), dimana data yang diperlukan meliputi kualitas, sumberdaya dan cadangan batubara.
2. Pengolahan data Spasial yang mencakup analisa peta dasar, peta geologi, kualitas, sumberdaya dan cadangan batubara untuk tiap lokasi yang data tekstualnya telah didata dalam pekerjaan pada pengolahan data tekstual yang kemudian dilakukan digitasi peta untuk penentuan batas poligon dan pembuatan layout peta digital.
3. Hasil pekerjaan akan berupa sistem informasi geografis (SIG) yang terbentuk dalam suatu peta digital tematik yang informasinya mencakup berbagai hal yang berhubungan dengan ketersediaan sumberdaya dan cadangan batubara.

Pembuatan Neraca Batubara dan Gambut Indonesia, mengacu pada :

- US System (ASTM (ASA)
- International System (UN-ECE)
- Amandemen I-SNI 13-50414-1998
- Keppres No. 13 Tahun 2000 diperbaharui dengan PP No. 45 Tahun 2003 tentang : Tarif atas jenis penerimaan Negara bukan pajak yang berlaku pada Departemen Pertambangan dan Energi bidang Pertambangan Umum.
- Berdasarkan acuan tersebut dibuat dasar pembagian kualitas batubara Indonesia, yaitu :

Batubara Kalori Rendah, adalah jenis batubara yang paling rendah peringkatnya, bersifat lunak-keras, mudah diremas, mengandung kadar air tinggi (10-70%), memperlihatkan struktur kayu, nilai kalorinya < 5100 kal/gr (adb).

Batubara Kalori Sedang, adalah jenis batubara yang peringkatnya lebih tinggi, bersifat lebih keras, mudah diremas – tidak bias diremas, kadar air relatif lebih rendah, umumnya struktur kayu masih tampak, nilai kalorinya 5100 – 6100 kal/gr (adb).

Batubara Kalori Tinggi, adalah jenis batubara yang peringkatnya lebih tinggi, bersifat lebih keras, tidak mudah diremas, kadar air relatif lebih rendah, umumnya struktur kayu tidak tampak, nilai kalorinya 6100 - 7100 kal/gr (adb).

Batubara Kalori Sangat Tinggi, adalah jenis batubara dengan peringkat paling tinggi, umumnya dipengaruhi intrusi ataupun struktur lainnya, kadar air sangat rendah, nilai kalorinya >7100 kal/gr (adb). Kualitas ini dibuat untuk membantasi batubara kalori tinggi.

HASIL KEGIATAN

Data Laporan

Seperti telah disebutkan diatas bahwa data laporan yang dikumpulkan berasal dari laporan hasil penyelidikan APBN, DIK-S dan laporan hasil penyelidikan perusahaan swasta pemegang ijin PKP2B, KP dan KKB yang melakukan kegiatan penyelidikan batubara di tiap provinsi.

Pengolahan Data

Seluruh data yang berasal dari laporan kegiatan penyelidikan batubara, baik sebagai hasil penyelidikan Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral maupun pihak swasta kemudian diolah dalam bentuk tabel yang meliputi :

Sumber Data

Sumber data berasal dari perusahaan pemegang ijin usaha PKP2B, KP atau nama instansi pemerintah yang melakukan penyelidikan batubara.

Provinsi

Lokasi dimana adanya keterdapat batubara.

Kualitas Batubara

Kualitas batubara berdasarkan nilai kalori meliputi Kalori :

- Batubara Kalori Rendah, nilai kalorinya < 5100 kal/gr (adb).
- Batubara Kalori Sedang, nilai kalorinya 5100 – 6100 kal/gr (adb).
- Batubara Kalori Tinggi, nilai kalorinya 6100 - 7100 kal/gr (adb).
- Batubara Kalori Sangat Tinggi, nilai kalorinya >7100 kal/gr (adb).

Sumberdaya Batubara

Jumlah Sumberdaya batubara dan gambut yang dihasilkan atau dilaporkan dalam laporan penyelidikan, perhitungan cadangan mengacu ke Amandemen I-SNI 13-50414-1998 terutama data dari hasil penyelidikan yang dilakukan oleh DIM / PMG, sedangkan untuk data perusahaan diambil sesuai dengan apa yang dilaporkan oleh perusahaan tersebut. Khusus untuk daerah Sumatera Selatan, perhitungan sumberdaya batubara yang dipakai adalah hasil penyelidikan DIM / PMG; kerana wilayah ini sudah diselidiki dengan melakukan inventarisasi batubara bersistem. Sedangkan data gambut berdasarkan hasil penyelidikan DIM /PMG.

Cadangan Batubara

Jumlah cadangan batubara yang dilaporkan sebagai hasil penyelidikan lapangan suatu perusahaan pamegang ijin PKP2B dan KP batubara.

Evaluasi Data

Berdasarkan data-data tersebut disusun neraca batubara dan gambut berdasarkan nilai kalori. Perhitungan sumberdaya batubara berdasarkan hasil penyelidikan yang dilakukan baik oleh Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral / Pusat Sumber Daya Geologi maupun oleh perusahaan swasta hingga tahun 2005, diketahui bahwa sumberdaya dan cadangan batubara Indonesia sebesar **64.480 milyar ton** dengan perincian sebagai berikut :

- Kalori rendah <5100 kal/gr, adb 15.677,62 juta ton (24,32%)
- Kalori sedang 5100 – 6100 kal/gr, adb 37.550,12 juta ton (58,23%)
- Kalori tinggi 6100 – 7100 kal/gr, adb 10.554,64 juta ton (16,37 %)
- Kalori sangat tinggi >7100 kal/gr, adb 698,10 juta ton (1,08%)

Berdasarkan tahapan penyelidikan yang telah dilakukan, perhitungan sumberdaya batubara dibagi menjadi 4 (empat) katagori yaitu terukur, tertunjuk, tereka dan hipotetik; dengan perincian sebagai berikut :

- Sumberdaya Batubara Terukur 12.951,15 Juta ton
- Sumberdaya Batubara Tertunjuk 12.930,52 juta ton
- Sumberdaya Batubara Tereka 35.159,28 juta ton
- Sumberdaya Batubara Hipotetik 3.446,24 juta ton

Dari hasil perhitungan batubara Indonesia tahun 2006 dibandingkan dengan tahun 2005 ada kenaikan sebesar **3.206, 49 juta ton**. Penambahan ini berasal dari data hasil inventarisasi oleh PMG tahun 2006 dan data dari perusahaan pemegang wilayah KP ataupun PKP2B.

Sumberdaya batubara terbesar terdapat di Provinsi Kalimantan Timur sebesar **23.869,34 juta ton**, Sumatera Selatan **23,668,56 juta ton**, yang merupakan provinsi penghasil batubara utama di Indonesia.

Cadangan batubara Indonesia berdasarkan data laporan perusahaan penambangan batubara sebesar **9.010,13 milyar ton**, terdapat penambahan sebesar **2.251,23 juta ton**, yang berasal data baru maupun data sebelumnya yang belum dilaporkan. Jumlah cadangan batubara ini semestinya jauh lebih besar lagi seandainya semua perusahaan yang sudah melakukan FS melaporkan potensi cadangannya, terutama di Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jambi, Bengkulu, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah. Keadaan ini sangat mempengaruhi terhadap besarnya sisa cadangan batubara terbukti setelah dikurangi jumlah produksi.

Sumberdaya gambut berdasarkan data-data hasil penyelidikan DIM sampai tahun 2006 sekitar **8.221 juta ton** (berat), ada penambahan sekitar **111 juta ton** apabila dibandingkan dengan tahun 2005 yang berasal dari hasil inventarisasi DIM tahun 2005.

Data mengenai kalori, sumberdaya dan cadangan batubara dan Gambut Indonesia secara terinci dapat dilihat dalam Tabel 1 sampai Tabel 26 (terlampir)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan sumberdaya batubara dari seluruh laporan yang terkumpul, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sumberdaya batubara Indonesia tahun 2005 adalah sebesar **64.480 milyar ton** yang terdiri dari :
 - Sumberdaya Batubara Terukur 12.951,15 Juta ton
 - Sumberdaya Batubara Tertunjuk 12.930,52 juta ton
 - Sumberdaya Batubara Tereka 35.159,28 juta ton
 - Sumberdaya Batubara Hipotetik 3.446,24 juta ton
2. Cadangan batubara Indonesia yang tercantum berdasarkan laporan beberapa perusahaan pemegang ijin usaha PKP2B adalah sebesar **9.010 milyar ton**.
3. Hasil perhitungan sumberdaya tahun 2006 apabila dibandingkan dengan hasil perhitungan tahun 2005 ada kenaikan sebesar **2.251,23 juta ton** yang berasal data baru maupun data sebelumnya yang belum dilaporkan.
4. Sumberdaya Gambut Indonesia Berdasarkan data yang sebesar **8.221 juta ton** (berat) terdiri dari:
 - Sumberdaya Gambut P. Sumatera sebesar **5.356 milyar ton**
 - Sumberdaya Gambut P. Kalimantan sebesar **2.864 milyar ton**
 - Sumberdaya Gambut P. Sulawesi sebesar **0,001 milyar ton**
5. Dari hasil data-data yang dihimpun dihasilkan suatu laporan berupa buku Neraca Batubara dan Gambut Indonesia yang dibagi berdasarkan seluruh Indonesia, pulau dan provinsi.

Saran

Untuk penyempurnaan neraca sumberdaya dan cadangan batubara dan Gambut Indonesia ini :

1. Sebaiknya dibuat suatu standar pelaporan sumberdaya dan cadangan batubara yang mengacu ke SNI Amandemen I-SNI 13-50414-1998; sehingga dengan demikian cara perhitungan dan pelaporannya seragam.
2. Adanya kerjasama antar instansi yang terkait, sehingga dapat saling tukar menukar informasi.
3. Perlu adanya keterbukaan dari perusahaan PKP2B maupun KP untuk melaporkan hasil kegiatan yang dilakukannya.
4. Perusahaan-perusahaan diwajibkan melaporkan cadangan yang jelas sehingga akan lebih jelas berapa umur tambang tersebut dan juga hal ini terkait dengan pemasukan keuangan bagi pemerintah.

Tabel 1. Kualitas, Sumberdaya dan Cadangan Batubara Indonesia , 2006

Kualitas	Sumberdaya (Juta Ton)					Jumlah	Cadangan (Juta Ton)
	Hipotetik	Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	%	Total
Kalori Rendah	326.55	9,014.88	2,765.07	3,571.12	15,677.62	24.32	4,872.03
Kalori Sedang	2,341.94	19,691.11	9,479.30	6,044.47	37,550.12	58.23	244.36
Kalori Tinggi	687.64	5,970.36	680.35	3,216.29	10,554.64	16.37	1,579.82
Kalori Sangat Tinggi	90.11	482.93	5.80	119.27	698.10	1.08	123.92
TOTAL SUMBERDAYA BATUBARA INDONESIA	3,446.24	35,159.28	12,930.52	12,951.15	64,480.48	100.00	9,010.13

Catatan :

1. Batas Kedalaman dihiitung sampai 100m

2. Kualitas Batubara berdasarkan kelas nilai kalori (Keppres No. 13 Tahun 2000 diperbaharui dengan PP No. 45 Tahun 203. Kelas Sumberdaya batubara

4. Kelas Cadangan

- a. Kalori Rendah < 5100 kal/ gr
- b. Kalori Sedang 5100 - 6100 kal/ gr
- c. Kalori Tinggi > 6100 - 7100 kal/ gr
- d. Kalori sangat Tinggi > 7100 kal/ gr

- a. Terukur Hasil Eksplorasi Rinci Proven
- b. Tertunjuk Hasil Eksplorasi Pendahuluan Probable
- c. Tereka Hasil Prospeksi
- d. Hipotetik Hasil Survey Tinjau

Tabel 2. Kualitas, Sumberdaya dan Cadangan Batubara Indonesia Tiap Pulau, 2006

No.	Provinsi	Kualitas		Sumberdaya (Juta Ton)					Cadangan (Juta Ton)
		Kelas	Kriteria (Kal/gr, adb)	Hipotetik	Tereka	Tertunjuk	Terukur	Jumlah	
1	Jawa	Kalori Rendah	<5100	0.00	0.82	0.00	0.00	0.82	0.00
		Kalori Sedang	5100 - 6100	5.47	2.86	0.00	2.09	10.42	0.00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0.00	2.97	0.00	0.00	2.97	0.00
	Jumlah Sumberdaya Batubara Jawa				5.47	6.65	0.00	2.09	14.21
2	Sumatera	Kalori Rendah	<5100	326.55	7,922.67	2,673.28	2,727.51	13,650.01	4,335.70
		Kalori Sedang	5100 - 6100	408.96	3,702.36	9,018.93	562.91	13,686.47	210.62
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	28.45	953.51	448.04	303.72	1,733.72	120.11
	Kalori Sangat Tinggi	> 7100	0.00	27.32	0.00	14.37	41.69	14.00	
Jumlah Sumberdaya Batubara Sumatera				763.96	12,605.86	12,140.25	3,608.51	29,111.89	4,680.43
3	Kalimantan	Kalori Rendah	<5100	0.00	1,084.31	91.79	843.61	2,019.71	536.33
		Kalori Sedang	5100 - 6100	1,838.11	15,821.76	428.05	5,426.37	23,514.28	2,232.68
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	659.19	4,994.60	231.53	2,912.57	8,797.89	1,459.71
	Kalori Sangat Tinggi	> 7100	90.11	430.08	5.80	104.90	630.88	109.92	
Jumlah Sumberdaya Batubara Kalimantan				2,587.40	22,330.74	757.17	9,287.45	34,962.77	4,338.64
4	Sulawesi	Kalori Rendah	<5100	0.00	1.98	0.00	0.00	1.98	0.00
		Kalori Sedang	5100 - 6100	0.00	131.03	32.31	53.10	216.44	0.06
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0.00	13.90	0.78	0.00	14.68	0.00
	Jumlah Sumberdaya Batubara Sulawesi				0.00	146.91	33.09	53.10	233.10
5	Kepulauan Maluku	Kalori Rendah	<5100	0.00	2.13	0.00	0.00	2.13	0.00
	Jumlah Sumberdaya Batubara Sulawesi				0.00	2.13	0.00	0.00	2.13
7	Papua	Kalori Sedang	5100 - 6100	89.40	33.11	0.00	0.00	122.51	0.00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0.00	5.38	0.00	0.00	5.38	0.00
	Kalori Sangat Tinggi	> 7100	0.00	25.53	0.00	0.00	25.53	0.00	
Jumlah Sumberdaya Batubara Papua				89.40	64.02	0.00	0.00	153.42	0.00
JUMLAH SUMBERDAYA INDONESIA, 2005				3,446.24	35,159.28	12,930.52	12,951.15	64,480.48	9,010.13

Catatan :

1. Batas Kedalaman dihitung sampai 100m

2. Kualitas Batubara berdasarkan kelas nilai kalori (Keppres No. 13 Tahun 2000 diperbaharui dengan PP No. 45 Tahun 2003)

a. Kalori Rer < 5100 kal/gr

b. Kalori Sed 5100 - 6100 kal/gr

c. Kalori Ting > 6100 - 7100 kal/gr

d. Kalori san > 7100 kal/gr

3. Kelas Sumberdaya batubara

a. Terukur

b. Tertunjuk

c. Tereka

d. Hipotetik

Hasil Eksplorasi Rinci

Hasil Eksplorasi Pend

Hasil Prospeksi

Hasil Survey Tinjau

4. Kelas Cadangan

Proven

Probable

Hasil FS

Hasil Pra FS

ers