

**PENGKAJIAN BATUBARA BERSISTEM DALAM CEKUNGAN SUMATERA SELATAN
DI DAERAH SUNGAI PINANG DAN SEKITARNYA,
KABUPATEN MUSI RAWAS DAN KABUPATEN MUSI BANYUASIN,
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

Oleh :
Asep Suryana dkk
Sub Direktorat Batubara, **DIM**

S A R I

Pengkajian endapan batubara secara bersistem di dalam Cekungan Sumatera Selatan dimaksudkan untuk mempelajari keadaan geologi, khususnya mengenai formasi batuan pembawa endapan batubara. Daerah penyelidikan merupakan bagian dari Cekungan Sumatera Selatan yang menempati wilayah barat cekungan. Secara stratigrafi daerah penyelidikan disusun oleh empat formasi batuan yaitu : Formasi Gumai, Formasi Air Benakat, Formasi Muara Enim dan Formasi Kasai. Keempat Formasi ini diendapkan secara selaras satu dengan lainnya dan kemudian mengalami proses tektonik sehingga membentuk struktur antiklin – sinklin dengan arah sumbu lipatan Batarlaut-Tenggara.

Evaluasi terhadap keadaan geologi daerah penyelidikan diketahui bahwa endapan batubara hanya ditemukan pada Formasi Muara Enim yang bertindak sebagai satuan batuan pembawa batubara. Berdasarkan hasil pemetaan geologi serta korelasi bor diperoleh data bahwa terdapat 5 lapisan batubara dengan penyebaran yang cukup jauh. Kelima lapisan batubara utama diidentifikasi sebagai lapisan batubara Mangus, Burung, Benuang, Kebon, dan Benakat/Babat. Lapisan batubara Mangus mempunyai ketebalan berkisar antara 3,00 – 10,70 meter, lapisan batubara Burung antara 1,40 – 10,70 meter, lapisan batubara Benuang berkisar antara 1,00 – 10,70 meter, kemudian lapisan batubara Kebon antara 1,50 – 9,80 meter dan lapisan batubara Benakat/Babat antara 1,00 – 8,50 meter. Seluruh lapisan batubara tersebut terdapat di dalam Formasi Muara Enim yang menempati sayap sinklin Pinang dan antiklin Suban.

Analisa kimia terhadap conto batubara memberikan hasil rata-rata sebagai berikut : Nilai panas berkisar antara 6503 kal/gr - 6695 kal/gr (daf), kandungan abu 1,90 % – 7,43 %, sulfur total 0,19 % – 1,01 %, kandungan karbon tertambat 34,08 % - 40,20%, nilai HGI berkisar antara 48 – 67 . Kandungan air total cukup tinggi yaitu antara 39,76 % - 52,60 %(ar), sedangkan kandungan air tertambat berkisar antara 12,08 % - 12,60 %. Hasil analisa petrografi batubara menunjukkan bahwa batubara di daerah penyelidikan didominasi oleh maseral vitrinit (71,5 % - 97,5 %) dengan nilai reflektansi maksimum antara 0,23 % - 0,30 %.

Hasil perhitungan sumberdaya batubara sampai dengan kedalaman 50 meter dan ketebalan batubara minimum 1,00 m adalah 259.044.157,60 ton.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertambangan dan energi memegang peranan yang sangat penting dalam pembangunan di Indonesia diantaranya batubara sebagai salah satu bahan energi alternatif. Berkaitan dengan hal tersebut dalam rangka merealisasikan Daftar Isian Kegiatan Suplemen (DIK-S), tahun anggaran 2001 melakukan penyelidikan endapan batubara secara bersistem di dalam Cekungan Sumatera Selatan. Penyelidikan ini dimaksudkan untuk mempelajari keadaan geologi terutama menyangkut formasi pembawa batubara. Salah satu daerah yang diselidiki adalah daerah Sungai Pinang.

1.2. Lokasi dan Kesampaian Daerah

Daerah Sungai Pinang secara administratif termasuk dalam wilayah hukum administrasi Kecamatan Muara Lakitan dan Kecamatan Babattoman, Kabupaten Musi Rawas dan Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, atau secara geografi terletak pada koordinat 02° 52' 30" – 03° 07' 30" LS dan 103° 15' 00" – 103° 30' 00" BT yang termasuk pada lembar peta Bakosurtanal 0913-32 dan 0912-64 (Gambar 1.).

2. KEGIATAN PENYELIDIKAN

2.1. Pemetaan Geologi

Pemetaan geologi lebih dititik beratkan pada Formasi Muara Enim yang dianggap sebagai formasi

pembawa batubara. Metoda pemetaan yang dilaksanakan adalah dengan lintasan kompas menyusuri sungai dimana sasaran utama penyelidikan adalah singkapan batubara.

Pengambilan conto batubara dilakukan dengan cara acak (grab sampling) atau bila memungkinkan dapat dilakukan dengan cara alur (channel sampling).

2.2. Pemetaan Topografi

Pemetaan topografi dilaksanakan pada daerah yang mempunyai kandungan batubara cukup tebal. Luas daerah yang dipetakan topografinya adalah seluas 1500 ha dengan skala peta 1 : 10.000, dan menggunakan 2 buah alat ukur theodolit yang terdiri atas T-0 dan T-2.

2.3. Pemboran Inti

Pelaksanaan pemboran dilakukan dengan menggunakan 2 unit mesin bor yang terdiri dari 1 unit mesin bor Tone TC60 dan 1 unit mesin bor YBM YH06. Jenis “core barrel” yang digunakan adalah NQ dengan diameter inti bor 47,60 mm.

3.GEOLOGI

3.1.Geologi Regional

Cekungan Sumatera Selatan bila ditinjau dari kerangka tektonik Indonesia bagian Barat yang dibuat oleh Koesoemadinata dan Hardjono (1977) menempati bagian cekungan pendalaman belakang (back deep basin). Tektonik yang mempengaruhi Cekungan Sumatera Selatan menurut Soedarmono (1974) terjadi pada tiga periode aktifitas orogenesis yaitu aktifitas orogenesis yang terjadi pada Mesozoikum Tengah, Kapur Akhir – Tersier Awal dan Plio Plistosen. Cekungan ini terbentuk sebagai akibat dari pergerakan sesar bongkah batuan dasar yang terjadi akibat orogenesis tersebut diatas. Pergerakan sesar bongkah tersebut berpengaruh besar terhadap pembentukan sedimen yang mengisi Cekungan Sumatera Selatan. Pembentukan endapan

sedimen dimulai dengan diendapkannya Formasi Lahat, Talang Akar, Baturaja, Gumai, Air Benakat, Muara Enim dan Kasai. Seluruh formasi batuan yang diendapkan pada cekungan ini melalui satu siklus pengendapan yang terbagi dalam dua fase, yaitu fase transgresi dan fase regresi. Fase transgresi diwakili oleh Formasi Lahat, Talang Akar, Baturaja dan Gumai, sedangkan fase regresi diwakili oleh Formasi Air Benakat, Muara Enim dan Kasai. Endapan batubara yang terbentuk pada cekungan ini terjadi pada saat cekungan mengalami fase regresi, dimana endapan batubara hanya ditemukan pada Formasi Muara Enim sebagai batuan pembawa batubara.

3.2.Geologi Daerah Penyelidikan

3.2.1. Morfologi

Aspek morfologi, daerah Sungai Pinang dapat dibagi dalam dua satuan morfologi, yaitu satuan morfologi pedataran dan satuan morfologi perbukitan bergelombang.

Satuan morfologi pedataran menempati bagian barat dan baratdaya dari daerah penyelidikan, umumnya menempati daerah aliran Sungai Musi dan Sungai Semangus. Sedangkan satuan morfologi perbukitan bergelombang menempati bagian tengah dan utara dari daerah penyelidikan, dengan ketinggian berkisar antara 40 meter hingga 75 meter diatas permukaan laut dengan kemiringan lereng 5° – 10°.

3.2.2.Stratigrafi

Kerangka stratigrafi yang berkembang di daerah penyelidikan meliputi 4 formasi batuan yaitu Formasi Gumai, Air Benakat, Muara Enim dan Kasai (Tabel 1)

Formasi Gumai, merupakan satuan batuan tertua yang tersingkap di daerah penyelidikan, berumur Miosen Awal hingga Miosen Tengah, menempati bagian barat dan tenggara daerah penyelidikan dengan luas 5 % - 10 % dari luas seluruh daerah penyelidikan

Formasi Air Benakat, diendapkan secara selaras di atas Formasi Gumai, berumur Miosen Tengah, menempati daerah bagian tengah dan timur memanjang searah jurus Antiklin Semangus dan Antiklin Suban, dengan luas 35 % dari luas seluruh daerah penyelidikan.

Formasi Muara Enim, diendapkan secara selaras di atas Formasi Air Benakat, berumur Miosen Tengah Akhir hingga Pliosen Awal. Di daerah penyelidikan merupakan satuan batuan pembawa batubara yang menempati luas 25 % dari luas seluruh daerah penyelidikan. Kemudian dengan mengacu pada pembagian Shell tahun 1978, formasi ini dibagi menjadi beberapa anggota yaitu M1, M2, M3, dan M4.

Anggota M1, merupakan perulangan batupasir, batulanau dan batulempung, dimana di daerah penyelidikan tidak ditemukan lapisan batubara.

Anggota M2, merupakan satuan batuan yang terdiri dari batulempung, batulempung karbonan, batupasir, batulanau dan satu lapisan batubara Mangus dengan ketebalan berkisar antara 3,00m-10,70m.

Anggota M3, merupakan satuan batuan yang terdiri dari batupasir, batulanau, dan batulempung serta dua lapisan batubara yaitu lapisan batubara Burung dan Benuang ketebalan berkisar antara 1,40 m-10,70m.

Anggota M4, terdiri dari batupasir, batulanau, batulempung dan dua lapisan batubara Kebon dan Benakat/Babat dengan ketebalan masing-masing berkisar antara 1,50m-9,80m dan 1,00m-8,50m.

Formasi Kasai, merupakan formasi paling muda yang diendapkan di daerah penyelidikan, berumur Pliosen, terdiri atas batupasir tuffan berwarna abu-abu terang sampai abu-abu kehijauan, dan batulempung tuffan abu-abu kehijauan sampai abu-abu kebiruan. Di daerah penyelidikan formasi ini menempati Sinklin Pinang dan meluas ke bagian utara dengan luas keseluruhan mencapai 20 %

Aluvial, terdiri atas endapan lumpur dan rawa yang tersebar di sekitar S. Musi dan Sungai Semangus. Aluvial ini umumnya menempati bagian

kiri kanan sungai besar, dengan luas yang ditempati sekitar 10 %.

3.2.3. Struktur Geologi

Struktur geologi yang berkembang di daerah penyelidikan merupakan hasil dari gaya kompresi utama yang berarah Baratdaya – Timurlaut. Sebagai akibat dari gaya tegasan tersebut membentuk pola struktur lipatan berupa sinklin dan antiklin serta sesar yang umumnya berupa sesar mendatar.

Struktur lipatan sinklin dan antiklin mempunyai sumbu berarah Baratlaut–Tenggara, dimana di daerah penyelidikan terdapat dua antiklin yaitu Antiklin Suban yang mengalami penunjaman dan pensesaran di bagian baratlaut serta Antiklin Semangus di bagian selatan, kemudian satu sinklin diantaranya yaitu Sinklin Pinang, yang diketahui mengalami pencuatan di bagian tenggara. Struktur lipatan ini diketahui mempunyai sayap yang asimetri, dimana salah satu sayap mempunyai kemiringan lapisan antar 5°–15° dan sayap yang lainnya mempunyai kemiringan lapisan antara 45°–50°.

Struktur sesar mendatar mempunyai arah sejajar dengan gaya tegasan utama yaitu Baratdaya – Timurlaut, dimana struktur ini terbentuk setelah pembentukan antiklin dan sinklin. Struktur sesar di daerah penyelidikan umumnya hanya diketahui dari hasil pengukuran singkapan batubara yang dijumpai di Sungai Musi, yang mempunyai pola arah jurus dan kemiringan tidak beraturan, serta diperkirakan mengalami pergeseran.

3.2.4. Lingkungan pengendapan

Formasi Muara Enim yang tersingkap di daerah Sungai Pinang dan sekitarnya, berdasarkan pengamatan litologi dari inti bor terdiri dari batulempung, batulanau dan batupasir halus yang kadang-kadang dijumpai adanya batuan siderit (ironstone), kemungkinan diendapkan pada lingkungan delta.

4. GEOLOGI BATUBARA

4.1. Endapan Batubara

Endapan batubara yang terdapat di daerah Sungai Pinang, berdasarkan hasil penyelidikan di lapangan hanya terdapat pada satuan batuan yang termasuk ke dalam Formasi Muara Enim. (Gambar 2.)

Singkapan batubara yang ditemukan selama penyelidikan berjumlah sekitar 80 buah yang tersebar secara berkelompok mengikuti pola antiklin sinklin yang berkembang di daerah penyelidikan. Pada sayap Selatan Sinklin Pinang, singkapan batubara ditemukan pada anggota M2, M3, dan M4, dengan arah umum jurus perlapisan batuan baratlaut – tenggara serta kemiringan lapisan antara 5° – 15° , sedangkan pada sayap bagian utara Sinklin Pinang yang juga merupakan sayap selatan Antiklin Suban batubara ditemukan juga hanya pada anggota M2, M3, dan M4, dengan kemiringan lapisan batuan 45° – 50° . Demikian pula dengan sayap utara Antiklin Suban yang mempunyai kemiringan antara 5° - 15° . Pada anggota M2 diketahui terdapat satu lapisan batubara yang diidentifikasi sebagai lapisan batubara Mangus. Kemudian pada anggota M3 diperoleh dua lapisan batubara yang diperkirakan sebagai lapisan batubara Burung dan Benuang. Begitu pula dengan anggota M4 yang mengandung lapisan batubara Kebon dan Benakat/Babat.

4.1.1. Pemboran Inti

Pemboran yang telah dilakukan di daerah Sungai Pinang selama penyelidikan ini berjumlah 14 lokasi dengan total kedalaman sekitar 700m. Adapun penyebarannya adalah sebagai berikut : 1 lokasi bor di sayap selatan Sinklin Pinang, 5 lokasi bor di sayap utara Sinklin Pinang, dan 8 lokasi bor di sayap utara Antiklin Suban. Pemboran ini dimaksudkan untuk mengetahui ketebalan batubara, urutan sedimentasi dan diharapkan dapat membantu dalam korelasi batubara.

4.1.2. Korelasi Batubara

Dalam penarikan korelasi lapisan batubara, digunakan data hasil pemetaan geologi yang kemudian digabungkan dengan data hasil pemboran inti, baik yang diperoleh selama penyelidikan maupun data pemboran yang telah dihasilkan oleh penyelidikan terdahulu.

Lapisan batubara Mangus

Lapisan batubara Mangus tersingkap antara lain pada lokasi singkapan DRS-16, SUN-17, LUM-8, SJR-10, SJR-2, SD-2, SP-6, SH-2, SH-6, dan SSM-5. Sedangkan lubang bor yang menembus lapisan ini antara lain adalah :

BSP-10, BSP-09, ML-17, ML-06, ML-07, dan ML-35. Lapisan batubara Mangus dicirikan oleh sisipan batulempung tufaan atau batupasir tufaan yang digunakan sebagai lapisan penunjuk. Kenampakan lapisan batubara Mangus secara megaskopis berwarna hitam kecoklatan, kusam dan sedikit bergaris terang, kompak, keras, setempat mengandung pirit yang mengisi rekahan, serta terdapat nodul-nodul resin yang tersebar. Bagian bawah atau lantai dari lapisan Mangus umumnya ditempati oleh batulempung coklat, kaya akan material organik, sedangkan bagian atasnya batulempung batubaraan berwarna coklat tua, keras dan kompak.

Berdasarkan data-data tersebut diatas, maka penarikan korelasi lapisan batubara Mangus dapat diikuti mulai dari Sungai Deras di bagian utara sayap Antiklin Suban menerus mengikuti pola antiklin sinklin sampai ke Desa Semangus di bagian barat daerah penyelidikan. Dari segi dimensi tampak bahwa berdasarkan hasil pemboran, ketebalan lapisan batubara Mangus berkisar antara 7,20m (BSP-09) - 10,50 meter (BSP-10), sedangkan berdasarkan data singkapan batubara Mangus mempunyai ketebalan >1,00 meter (DRS-16) hingga 10,70 meter (SJR-10).

Lapisan batubara Burung

Lapisan batubara Burung tersingkap antara lain pada lokasi DRS-15, SJR-6, SD-1, SP-3, dan SSM-4. Sedangkan lubang bor yang menembus lapisan ini antara lain adalah : BSP-07, BSP-14, ML 27, ML-33, ML-17, ML-16, BSP-04, BSP-01, BSP-06, ML-06, ML-35, dan ML-07.

Lapisan batubara Burung terletak diatas lapisan Mangus dan termasuk kedalam anggota M3. Lapisan batubara ini terdapat di dalam satuan batulempung berwarna abu-abu kehijauan sampai abu-abu tua, mengandung sisipan tipis ironstone. Kenampakan fisik lapisan batubara Burung umumnya mempunyai warna hitam kecoklatan, kusam, getas, dengan nodul resin menyebar hampir merata, struktur kayu masih terlihat, serta batas atas dan bawahnya berangsur. Seperti halnya lapisan batubara Mangus, lapisan batubara Burung juga mempunyai pelamparan cukup jauh mengikuti pola antiklin sinklin, dan mengalami penipisan terutama pada sayap utara atau timurlaut Antiklin Suban. Dari segi dimensi terlihat bahwa berdasarkan data hasil pemboran , ketebalan lapisan batubara Burung berkisar antara 1,60 meter (ML-17) hingga 9,60 meter (BSP-01).

Lapisan batubara Benuang

Lapisan batubara Benuang tersingkap di lokasi DRS-14, LUM-5, SBR-1, SSL-16, SJR-3, SD-3, SP-2 dan SSM-6, sedangkan lubang bor yang menembus lapisan ini antara lain adalah BSP-12, BSP-08, ML-25, ML-26, BSP-02, ML-41 dan ML-05. Lapisan batubara Benuang masih merupakan bagian dari anggota M3 yang terletak di atas lapisan batubara Burung. Hasil pengamatan inti bor menunjukkan bahwa lapisan batubara ini diapit oleh batulempung dan batulanau, berwarna abu-abu kehijauan. Kenampakan fisik batubara ini berwarna hitam kecoklatan, kusam, terdapat resin dan struktur kayu masih jelas terlihat. Batubara Benuang menunjukkan penipisan ke arah barat, sedangkan ke arah timur menjadi bercabang dua. Ketebalan lapisan

bervariasi dengan lapisan paling tebal 10,70 meter (BSP-08) dan menipis kearah barat menjadi 2,40 meter (ML41). K arah timur bercabang dua dengan ketebalan masing-masing 1,50 meter dan 1,75 meter (BSP-12).

Lapisan batubara Kebon

Lapisan batubara ini tersingkap di lokasi DRS14, BUA-2, ASB-1, SLC-7 , SSM-6, sedangkan lubang bor yang menembus lapisan ini antara lain BSP-11, ML-26, ML-25, ML-16, ML-15, ML-41, dan ML-05. Lapisan batubara Kebon merupakan batas paling bawah dari anggota M4., dengan ketebalan antara 9,80 meter (ML-26) dan menipis kearah barat menjadi 4,00 meter (ML-05), sedangkan kearah timur berubah menjadi dua lapisan batubara tipis, dengan ketebalan masing-masing lapisan 1,90 meter (BSP-11).

Lapisan batubara Benakat

Lapisan batubara ini tersingkap pada lokasi DRS-18, LUM-3, SBL-4, SLC-5, SKL-1, SD-04 dan SSM-1, sedangkan lubang bor yang menembus lapisan ini antara lain adalah BSP-13, ML-15 dan ML-41. Lapisan batubara ini terletak diatas lapisan Kebon dan masih merupakan anggota M4 dengan pelamparan yang cukup jauh dan mengalami penipisan ke arah barat. Ketebalan lapisan berkisar antara 8,50 meter (BSP-13) dan menipis kearah barat menjadi 1,40 meter (ML-41).

4.2. Kualitas Batubara

Berdasarkan hasil analisa laboratorium terhadap beberapa conto batubara menunjukkan bahwa kualitas rata-rata batubara daerah Sungai Pinang adalah sebagai berikut : total moisture (ar) 39,76 % - 52,60 %, Volatile matter (adb) 42,38 % - 47,44 %, Fixed Carbon (adb), 34,08 % - 40,20 %, Ash (adb) 1,90 % - 7,43 %, SG (adb) 1,40 - 1,42 , Calorific Value 6503 kal/gr - 6695 kal/gr (daf) , Stot (adb) 0,19%- 1,01% , HGI 48 - 67.

4.3. Sumberdaya Batubara

Perhitungan sumberdaya batubara yang terdapat di daerah Sungai Pinang ditentukan berdasarkan beberapa kriteria yaitu : Ketebalan lapisan batubara minimum yang dihitung adalah 1,00meter. Kemudian batas terluar dari singkapan batubara atau lokasi bor adalah sejauh 1000 meter, sedangkan batas terdalam yang dihitung sampai dengan kedalaman 50 meter kearah kemiringan.

Hasil perhitungan sumberdaya batubara daerah Sungai Pinang adalah 259.044.157,60 ton (Tabel 5).

5. KESIMPULAN

Bardasarkan hasil uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Formasi Muara Enim merupakan formasi pembawa batubara yang terdapat di daerah Sungai Pinang, dengan lingkungan pengendapan delta dan berumur Miosen Tengah Akhir – Pliosen Awal.
2. Struktur geologi yang berkembang di daerah Sungai Pinang merupakan struktur antiklin – sinklin dengan arah sumbu lipatan Baratlaut –

Tenggara, serta struktur sesar mendatar berarah Timurlaut – Baratdaya.

3. Lapisan batubara yang ditemukan di daerah Sungai Pinang terdiri dari 5 lapisan batubara yaitu : lapisan batubara Mangus, lapisan batubara Burung, lapisan batubara Benuang, lapisan batubara Kebon, dan lapisan batubara Benakat, serta beberapa lapisan gantung dan umumnya mengalami penipisan ke arah barat.
4. Total sumberdaya batubara yang terkandung di daerah Sungai Pinang dengan ketebalan batubara minimum 1,00 meter dan dihitung sampai kedalaman 50 meter adalah sekitar 259.044.157,60 ton.
5. Kualitas batubara Sungai Pinang menunjukkan bahwa kandungan air total relatif tinggi, dengan kandungan abu dibawah 10 %. Nilai kalori batubara berkisar antara 6503 kal/gr hingga 6695 kal/gr yang termasuk kelas “high volatile bituminous” berdasarkan klasifikasi USA ASTM. dengan kandungan sulfur total cukup rendah, umumnya dibawah 1 %.

DAFTAR PUSTAKA

De Coster, G.L., 1974; The Geology of the Central and South Sumatera Basin, Proceeding Indonesian Petroleum Association 4th Annual Convention.

Diessel C.F.K., 1992 ; Coal Bearing Depositional Systems, Springer-Verlag, Berlin

Gafoer.S., Burhan G., dan Purnomo J., 1986; Laporan Geologi Lembar Palembang , Sumatera, Skala 1 : 250.000. Pusat Pengembangan dan Penelitian Geologi.

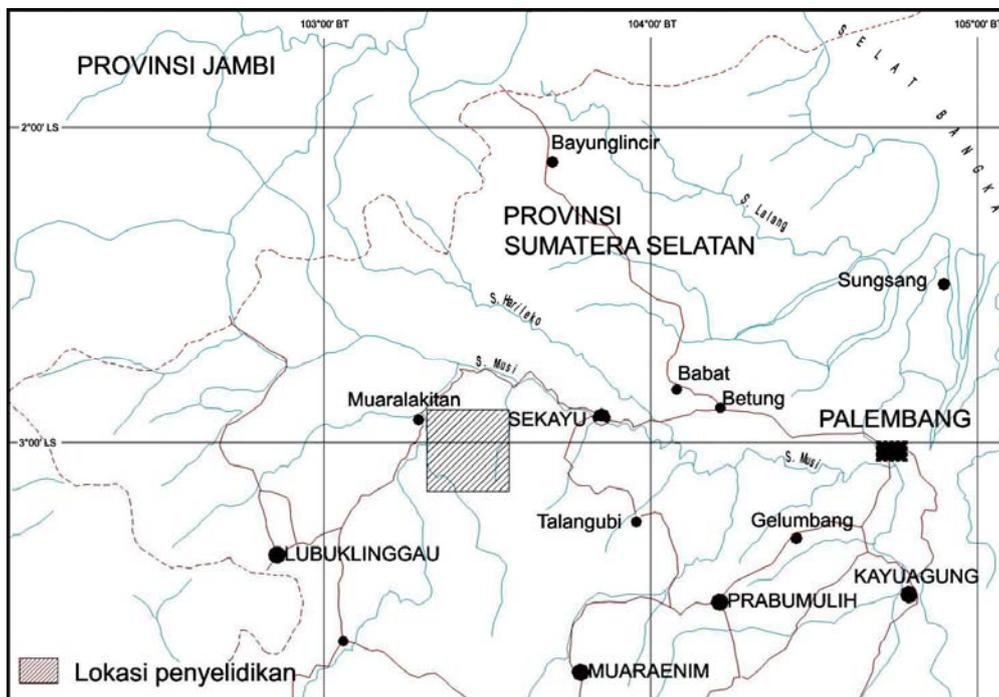
Koesoemadinata, R.P., Hardjono, 1977; Kerangka Sedimenter Endapan Batubara Tersier di Indonesia, Pertemuan Ilmiah Tahunan VI, IAGI.

Pujobroto, A., 1999; Laporan Pengkajian Cekungan Batubara Bersistem Dalam Cekungan Sumatera Selatan di Daerah Muara Lakitan, Kabupaten Musi Rawas Propinsi Sumatera Selatan.

Shell Mijnbouw, 1978; Explanatory Notes to the Geological Map of South Sumatera Coal Province.

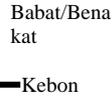
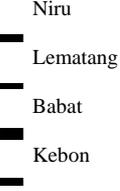
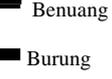
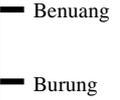
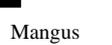
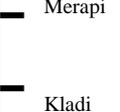
Syufra Ilyas, 1994; Eksplorasi Lanjutan Endapan Batubara di Daerah Tamiang Bentayan, Kabupaten Musi Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan, Direktorat Sumberdaya Mineral, tidak diterbitkan.

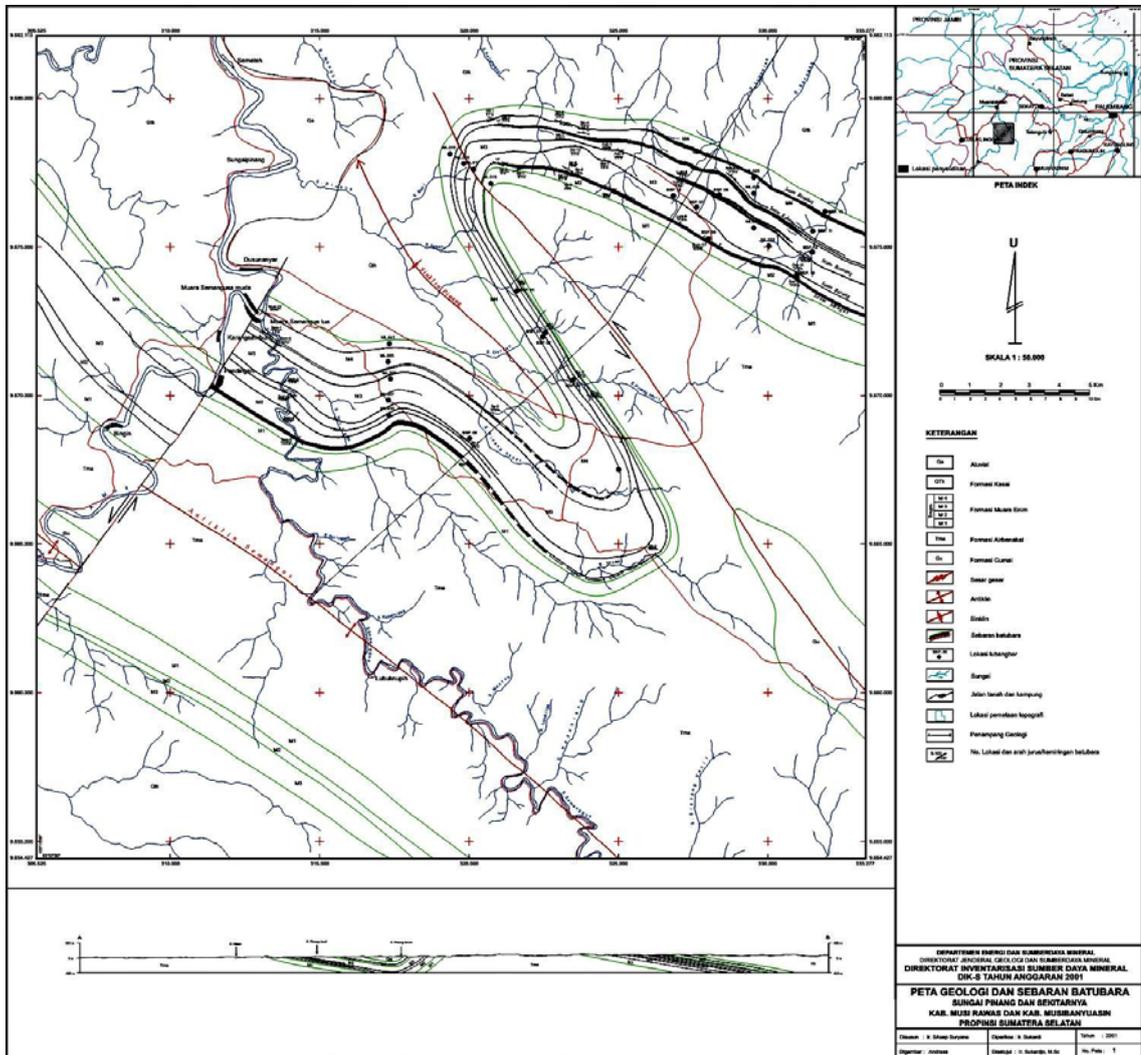
Syufra Ilyas, Dahlan Ibrahim, Fatimah, 2000; Laporan Pengkajian Endapan Batubara Bersistem Dalam Cekungan Sumatera Selatan di Daerah Sekayu-Mangunjaya, Kabupaten Musi Banyuasin Propinsi Sumatera Selatan.



Gambar 1. Lokasi Penyelidikan Daerah Sungai Pinang , Sumatera Selatan

Tabel 1. Perbandingan Stratigrafi Daerah Sungai Pinang dan Sekitarnya

UMUR	FORMASI & ANGGOTA	Sungai Pinang (lembar 0913-32) (penulis, 2001)		CEKUNGAN SUMATERA SELATAN (Shell Mijnbouw, 1978)		
		PEMERIAN LITOLOGI	LAPISAN BB	PEMERIAN LITOLOGI	LAPISAN BB	
P L I O S E N	KASAI	Batulempung tufaan, batupasir tufaan, abu-abu – kecoklatan, lensa batubara		Batulempung, biru-hijau, batupasir hijau glaukonitan, batu apung, lensa batubara		
	M	M4	Batulempung, abu-abu kehijauan, kompak tufaan, batupasir abu-abu kehijauan, sisipan 2 lapisan batubara : Benakat (1,00 – 8,50 m) dan Kebon (1,50 – 9,80 m)	 Babat/Benakat Kebon	Batulempung tufaan, hijau kebiruan, lempung pasiran, pasir halus-kasar, abu-abu – putih, sedikit glaukonit tebal 120 – 200 m, mengandung lapisan batubara Niru, Lematang, Babat dan Kebon	 Niru Lematang Babat Kebon
	A	M3	Batulanau dan batulempung, abu-abu, batupasir abu-abu, mengandung lapisan batubara Burung (1,00 – 10,70 m) dan Benuang (1,75 – 10,70m)	 Benuang Burung	Perselingan batupasir dan batulanau, biru-hijau, batulempung abu-abu, hijau dan coklat, horizon pasir 3-6 m terletak 40m diatas lapisan batubara Mangus dan terdapat kantong-kantong gas. Tebal 100 – 280m mengandung lapisan batubara Benuan dan Burung.	 Benuang Burung
	E	M2	Batulempung abu-abu gelap, perulangan batupasir dan batulanau abu-abu, mengandung lapisan batubara : Mangus (7,20 – 10,50m)	 Mangus	Batulempung dan batulempung pasiran, coklat-abu-abu, batupasir halus – sedang, abu-abu coklat, bagian bawah berwarna hijau abu-abu, tebal 40 – 120m mengandung lapisan batubara Mangus, Suban/Pengadang, dan Petai.	 Mangus Suban/Pengadang Petai
	N	M1	Batupasir abu-abu kehijauan - kecoklatan, batulanau, abu-abu kehijauan- kecoklatan dan batulempung abu-abu kecoklatan,		Batupasir, batulanau dan batulempung, abu-abu kecoklatan dan sedikit glaukonitan, tebal 100 – 250m mengandung lapisan batubara Merapi dan Kladi	 Merapi Kladi
	I	AIR BENAKAT	Batulempung dan batulanau, abu-abu kecoklatan, batupasir halus, abu-abu kehijauan, glaukonitan.		Batulempung dan serpih pasiran, abu-abu kecoklatan dan abu-abu kebiruan, sebagian napalan, batupasir halus, abu-abu kehijauan, glaukonitan.	
	M	GUMAI	Batulempung dengan sisipan batupasir dan batulanau Serpih gampingan dengan sisipan batugamping, napal dan batulanau		Batulempung dengan sisipan batupasir dan batulanau Serpih gampingan dengan sisipan batugamping, napal dan batulanau	



Gambar 2. Peta Geologi dan Sebaran Batubara Daerah Sungai Pinang, Kabupaten Musi Rawas dan Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan