

**PENYELIDIKAN PENDAHULUAN ENDAPAN BATUBARA
DAERAH PATTAPPA KABUPATEN BARRU
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**Oleh :
Priyono , Rahmat Hidayat, dan Asep Suryana**

SARI

Daerah penyelidikan batubara terletak di daerah Pattappa dan sekitarnya, Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Secara geografis terletak pada koordinat : 04°30'00" - 04°45'00" LS dan 119°30'00" - 119°45'00" BT.

Batubara di daerah penyelidikan ditemukan di Formasi Malawa yang berumur Eosen Awal dengan arah sebaran hampir utara - selatan dan sebagian besar terletak di daerah Pattappa dan sekitarnya. Kegiatan yang dilakukan berupa pemetaan geologi sebaran batubara dan selama kegiatan tersebut berlangsung telah ditemukan sebanyak 16 singkapan batubara.

Berdasarkan hasil rekonstruksi dilapangan ditemukan 2 lapisan (seam) batubara yang memiliki ketebalan batubara bervariasi antara 0,40 – 2,00 meter.

Dari hasil analisis kimia diketahui bahwa batubara daerah penyelidikan mempunyai nilai kalori antara 4.149 kal/gr – 7730 kal/gr, kandungan abu 7,61% - 37,81%, kandungan sulfur 1,14% - 4,74% dan kandungan air total 4,27% - 21,81%. Hasil analisis petrografi menunjukkan kisaran nilai reflektan (%R_{vmax}) antara 029% - 0,44%.

Berdasarkan analisis proksimat dapat diketahui bahwa kualitas batubara di daerah penyelidikan termasuk kategori lignit hingga bituminus, sedangkan berdasarkan analisis petrografi menunjukkan katagori peringkat rendah sampai peringkat sedang. Hasil perhitungan sumberdaya batubara sampai kedalaman 100 meter dalam klasifikasi hipotetik sebesar 5.165.814 ton.

PENDAHULUAN

Lokasi Penyelidikan

Secara administratif daerah penyelidikan terletak disekitar Daerah Pattappa, masuk ke dalam Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Secara geografis, daerah penyelidikan terletak pada Koordinat 04°30'00" - 04°45'00" LS dan 119°30'00" - 119°45'00" BT (Gambar 1).

Geologi Umum

Daerah penyelidikan masuk dalam peta geologi Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat

(Sukamto, 1992). Secara fisiografi dicirikan oleh pedataran dan perbukitan bergelombang rendah dan terjal. Berdasarkan tatanan tektonik geologi merupakan bagian dari Cekungan Sengkang, terletak pada mandala Sulawesi Bagian Barat, yang terbentuk akibat dari tumbukan Lempeng Eurasia dan Kepingan Kontinen mikro yang lepas dari Lempeng India-Australia. Cekungan Sengkang dibatasi oleh Tinggian Latimojong di Utara, Selat Makasar di barat dan Selat Bone di tenggara. Secara umum, Cekungan Sengkang dipisahkan menjadi dua

bagian (bagian barat dan timur) oleh adanya sistem sesar besar Walanea yang berarah utara baratlaut - selatan tenggara. Daerah penyelidikan merupakan bagian dari Cekungan Sengkang bagian barat (Gambar 2).

Stratigrafi regional dapat dikelompokkan dari yang tertua sampai termuda sebagai berikut :

Batuan tertua daerah ini adalah formasi berumur Trias sampai Jura, terdiri dari batuan ultra basa, batuan malihan dan kompleks melange yang dikenal dengan nama Komplek Tektonik Bantimala. Selanjutnya ditindih berdasarkan kontak sesar maupun ketidakselarasan oleh Formasi Balangbaru berumur Kapur berupa endapan batuan sedimen *flysch* dan Formasi Marada dengan ketebalan lebih dari 2000 m.

Selanjutnya secara tidak selaras diendapkan batuan sedimen Formasi Malawa berupa endapan darat dengan sisipan batubara, berumur Eosen Awal, sedangkan ditempat lain juga diendapkan batuan sedimen klastika dari Formasi Salokalumpang yang berumur Eosen sampai Oligosen. Kemudian diatas Formasi Malawa diendapkan secara selaras dan berangsur Formasi Tonasa yang berumur Eosen Tengah sampai Miosen Awal dengan ketebalan sekitar 3000 m. Selanjutnya terjadi kegiatan gunung api Sopeng dan Kalamiseng yang berumur Moisen Tengah. Begitu pula pada saat itu dibarengi dengan kegiatan tektonik

yang menghasilkan batuan terobosan berupa batuan intrusi basal, trakit dan diorit. Kemudian pada Miosen Tengah, secara tidak selaras diendapkan Formasi Camba yang tebalnya sekitar 5000 m. Selanjutnya diendapkan sedimen klastika dengan bioherm batugamping koral tumbuh di beberapa tempat dari Formasi Walanae dengan ketebalan sekitar 4500 m, berumur Mio-Pliosen, yang mana pada Pliosen tersebut terjadi pula kegiatan endapan dari Gunungapi Pare-pare dan Baturape-Cindako. Terakhir pada Kwartir diendapkan endapan undak yang berumur Pliosen dan endapan aluvium Holosen.

Cekungan Sengkang terbelah menjadi dua bagian, yaitu bagian barat dan timur, hal ini disebabkan oleh adanya suatu sistem sesar besar yang membagi Sulawesi Selatan menjadi dua bagian, yang berarah utara baratlaut - selatan tenggara pada zona sesar Walanae yang di ikuti oleh pembentukan cekungan busur muka dan pengendapan sin-orogenik pada Neogen Akhir. Sesar utama ini berpengaruh terhadap pengendapan selama Miosen Tengah sampai Kwartir.

Sesar utama berarah utara - baratlaut terjadi sejak Miosen tengah sampai Pliosen. Perlipatan besar yang berarah hampir sejajar dengan sesar utama diperkirakan terbentuk sehubungan dengan tekanan mendatar berarah timur - barat pada akhir Pliosen.

Tekanan ini mengakibatkan adanya sesar sungkup yang menyesarkan batuan Pra-Kapur Akhir ke atas batuan Tersier di daerah Bantimala.

HASIL PENYELIDIKAN.

Daerah penyelidikan sebagian besar tersusun oleh batuan berumur Tersier, terdiri dari batuan klastik kasar dan batuan vulkanik berumur Eosen-Miosen, endapan Kuarter, berupa endapan undak dan aluvial dan batuan Pra-Tersier. Peta geologi berikut satuan batuan yang menyusun daerah penyelidikan dapat dilihat pada Gambar 3.

Geologi Daerah Penyelidikan,

Geomorfologi di daerah penyelidikan dapat di kelompokkan menjadi tiga satuan morfologi yaitu :

- 1 Satuan pedataran.
- 2.Satuan perbukitan bergelombang.
- 3.Satuan perbukitan terjal.

Satuan morfologi pedataran, umumnya terdapat pada bagian barat daerah penyelidikan yang merupakan landaian pantai, menempati sekitar 30% daerah penyelidikan, menyebar memanjang hampir berarah utara - selatan, yaitu disekitar pertemuan aliran sungai utama, yang terdiri dari endapan aluvial pantai, sungai dan endapan undak. Mempunyai rata-rata ketinggian sekitar 3-30 meter dari permukaan laut.

Satuan morfologi perbukitan bergelombang, umumnya terdapat pada bagian tengah dan utara daerah penyelidikan yang menyebar hampir berarah utara - selatan, menempati

sekitar 50% daerah penyelidikan, terletak di sekitar tekuk lereng kaki gunung, terdiri dari endapan batuan sedimen batuan serpih konglomeratan dari Formasi Malawa, Tonasa, Camba dan batuan vulkanik. Mempunyai rata-rata ketinggian sekitar 30 - 450 meter dari permukaan laut.

Satuan morfologi perbukitan terjal, umumnya terdapat pada bagian selatan dan timur, yang menyebar tidak merata, menempati sekitar 20% daerah penyelidikan, terletak di sekitar lereng pegunungan. Terdiri dari batuan Pra Tersier dan batuan terobosan, batuan ultra basa, malihan dan kompleks melange. Mempunyai rata-rata ketinggian antara 450 - >900 meter dari permukaan laut.

Daerah penyelidikan dialiri oleh 3 buah sungai besar, yaitu Salo Lisu, Salo Bungi dan Salo Segeri. Adapun anak-anak sungai umumnya mengalir menuju sungai utama dengan pola aliran dendritik.

Batuan yang terdapat di Cekungan Sengkang bagian Barat adalah merupakan endapan vulkanik, darat sampai laut dangkal yang telah mengalami transgresi. Sedimentasi batuan pada cekungan diawali dengan batuan Pra-Tersier yang berumur Trias sampai Jura, yang terdiri dari batuan ultra basa, batuan malihan dan Komplek melange yang dikenal dengan nama Komplek

Tektonik Bantimala, kemudian secara tidak selaras ditutup oleh endapan *Flysch* dari Formasi Balangbaru, yang berumur Kapur.

Selanjutnya diendapkan secara tidak selaras batuan Tersier yang diawali oleh endapan batuan sedimen dari Formasi Malawa, berumur Eosen Awal, berupa batupasir, konglomerat, batulempung dan batubara. Formasi Malawa merupakan target penyelidikan di daerah ini karena mengandung endapan batubara. Kemudian secara selaras diendapkan Formasi Tonasa berupa endapan batugamping yang berumur Eosen Tengah - Miosen Awal. Selanjutnya diendapkan secara tidak selaras Formasi Camba terdiri dari batuan sedimen laut berselingan dengan batuan gunungapi, berumur Miosen Tengah - Pliosen Awal, dengan Anggota Batuan Gunungapi dan Anggota Basal Leusit, kemudian terjadi juga terobosan batuan Trakit dan sebagian Diorit yang berumur Miosen Akhir. Terakhir diendapkan secara tidak selaras endapan batuan Kuartar berupa endapan Undak dan endapan Aluvium sungai dan pantai yang berumur Plistosen - Holosen. Uraian stratigrafi formasi batuan yang terdapat di daerah penyelidikan, dirangkum pada Tabel 1.

Struktur geologi yang terdapat pada daerah penyelidikan yaitu lipatan

dan patahan yang disebabkan oleh adanya tekanan berarah timur - barat yang berpengaruh terhadap sedimentasi berumur Tersier maupun Pra-Tersier, berupa jalur patahan naik pada bagian selatan dan patahan mendatar pada bagian utara seperti yang terlihat pada daerah penyelidikan, yang mana terdapat patahan naik pada Formasi Batuan yang berumur Pra-Tersier yang berarah hampir utara-selatan, dilanjutkan menjadi patahan geser dan lipatan yang berupa antiklin utama yang umumnya juga berarah utara-selatan akibat dari munculnya batuan terobosan trakit. Struktur yang terjadi pada zaman Neogen umumnya berupa patahan berarah baratlaut - tenggara yang berupa patahan geser dan sedikit patahan normal. Sedangkan patahan patahan kecil orde tiga yang umumnya berarah barat - timur.

Data lapangan

Data lapangan terdiri dari singkapan batulanau, batulempung dan batupasir dengan sisipan batubara. Data singkapan batubara meliputi data lokasi geografis ditemukannya singkapan dilengkapi dengan pengukuran koordinat, serta arah jurus dan kemiringan maupun hasil pengamatan litologi dan keterangan kondisi singkapan batuan. Data lapangan di daerah penyelidikan tersebut telah dirangkum dalam Tabel 2.

Singkapan batubara berwarna hitam legam, mengkilap kadang terdapat sisipan kusam. Pada bagian selatan bertekstur masif tidak berlapis dan keras, sedangkan pada bagian utara mudah hancur (*brittle*) kemungkinan akibat dari pengaruh batuan terobosan (*intrusi*), di beberapa tempat kadang terdapat sisipan batulempung karbonan.

Interpretasi model endapan batubara direkonstruksi dari hasil pengamatan singkapan yang menyebar disekitar sayap sumbu antiklin di daerah penyelidikan. Batuan yang mengandung endapan batubara yaitu semua batuan berbutir halus, seperti batulempung, batulanau dan serpih yang terdapat di daerah penyelidikan. Lapisan batubara dengan ketebalan sekitar 0,5 meter, pada Formasi Malawa, yang tersebar di bagian timur daerah penyelidikan, dengan pola sebaran yang menerus, menebal dan menipis, di beberapa bagian melensa, mempunyai kemiringan lapisan batubara sekitar 10° sampai 17° dengan arah pola sebaran yang hampir berarah utara-baratlaut dan selatan-tenggara, dari akibat pola model sebaran yang mengikuti sumbu antiklin.

Kualitas Batubara

Pengambilan contoh dilakukan terhadap singkapan batubara yang tebalnya lebih dari 0,5 meter. Contoh

batubara dianalisis untuk mengetahui potensi batubara dan kualitas, terdiri dari analisis kimia/fisika batubara (proksimat dan ultimat serta CV, SG dan HGI) dan petrografi batubara. Analisis petrografi batubara dilakukan untuk mengetahui kandungan maseral dan tingkat kematangannya. Hasil analisis kimia-fisika dan petrografi disajikan pada Tabel 3 dan 4.

Hasil analisis kimia/ fisika batubara di daerah penyelidikan menunjukkan bahwa nilai kalori batubara di daerah tersebut rata rata sekitar 5.934 kal/g dengan kadar abu rata rata sekitar 17,12 %, terbesar pada singkapan BR-14 dengan kadar abu tertinggi 37,81 %. Kadar belerang rata rata sekitar 2,76 %, menunjukkan angka yang cukup besar, hal ini menunjukkan bahwa lingkungan pengendapannya banyak dipengaruhi oleh pengaruh lingkungan air laut.

HGI atau nilai kekerasannya sangat bervariasi, yaitu mulai dari 28 sampai 58, yang menunjukkan bahwa batubara di daerah tersebut ada yang mudah hancur (*brittle*) sampai yang sulit hancur seperti bongkah (*massive*), hal ini disebabkan oleh faktor materi komposisi batubara dan adanya intrusi batuan beku untuk batubara yang mudah pecah. Total moisture berkisar dari 4,27% sampai 26,64% dan free moisture berkisar dari 1,88% - 20,45%, adalah cukup bervariasi,

yang berarti bahwa kondisi fisik endapan batubara di daerah ini yaitu ada yang sangat berpori mudah pecah (*brittle*), dan ada yang sangat masif tidak mudah pecah (*keras*).

Adanya nilai kalori yang rendah (4149 kal/g) dan ada yang tinggi (7730 kal/g), maka batubara yang berkalori rendah di daerah tersebut dipengaruhi oleh adanya pengotor dari batulempung primer dan sekunder. Sedangkan yang berkalori tinggi disebabkan oleh karena selain berumur tua dan adanya pengaruh intrusi, juga disebabkan kecilnya unsur pengotor (*Abu*).

Dari hasil analisis petrografi batubara menunjukkan bahwa nilai reflektan vitrinit berkisar antara 0,29% - 0,44%, menunjukkan batubara peringkat rendah - sedang, yaitu dari lignit sampai sub bituminous, dan merupakan daerah yang mempunyai tingkat kematangan yang masih belum matang (*Immature*).

Potensi Sumberdaya Batubara

Potensi endapan batubara di daerah penyelidikan membentuk sebaran batubara dengan ketebalan berkisar dari 0,5 - 2,0 m yang menyebar pada bagian timur daerah penyelidikan. Berdasarkan pengamatan singkapan, dapat dibuat rekonstruksi korelasi singkapan batubara menjadi 2 lapisan batubara pada Formasi Malawa yaitu seam A dan seam B.

Penghitungan sumberdaya batubara dilakukan untuk lapisan batubara kelas sub-bituminous dengan kriteria kondisi geologi yang cukup sederhana, sebagai berikut :

P = Panjang lapisan ke arah jurus dihitung hingga 500 m dari kiri dan kanan singkapan batubara.

L = Lebar lapisan ke arah dip (*down dip*) dihitung hingga kedalaman 100 meter.

T = Ketebalan (rata-rata) lapisan batubara yang dihitung minimal 0,5 meter.

BJ = Berat Jenis batubara disesuaikan dengan hasil analisis (rata-rata 1,37).

Potensi Sumberdaya = $P \times L \times T \times BJ$.

Berdasarkan kriteria di atas, hasil perhitungan sumberdaya batubara di daerah penyelidikan mencapai 5.165.814 ton (Tabel 5).

KESIMPULAN.

1. Endapan batubara berwarna hitam agak kusam, mengotori tangan, mudah hancur (*brittle*) pada bagian utara, sedangkan pada bagian selatan berwarna hitam mengkilap sedikit kusam, masif, ringan, tidak mengotori tangan dan keras, diendapkan dalam lingkungan pengendapan fluvial, terdapat menyebar secara menerus, menebal dan menipis, dibeberapa tempat melensa.

2. Ketebalan lapisan batubara berkisar dari 0,4 - >2 m, dengan kemiringan lapisan berkisar 10^0 - 17^0 , dengan arah jurus lapisan umumnya berarah hampir utara - selatan.
3. Interpretasi hasil korelasi, terdapat 2 lapisan batubara (seam), yaitu seam A di bagian atas (tebal 0,45 - 0,6 m), sedangkan seam B di bagian bawah (tebal 1,2 - >2 m).
4. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa total moisture berkisar dari 4,27% - 21,81% (ar), kadar abu berkisar dari 7,61% - 37,81%, total sulphur berkisar dari 1,14% - 4,74%, dan nilai kalori berkisar dari 4.149 – 7.730 kal/g, diklsifikasikan sebagai batubara berperingkat rendah sampai tinggi (Lignit sampai bituminus), dengan nilai reflektan vitrinit berkisar dari 0,29% - 0,44% (*Immature*).
5. Potensi sumberdaya batubara yang dihitung sampai kedalaman 100 meter yaitu sekitar 5.165.814 ton.

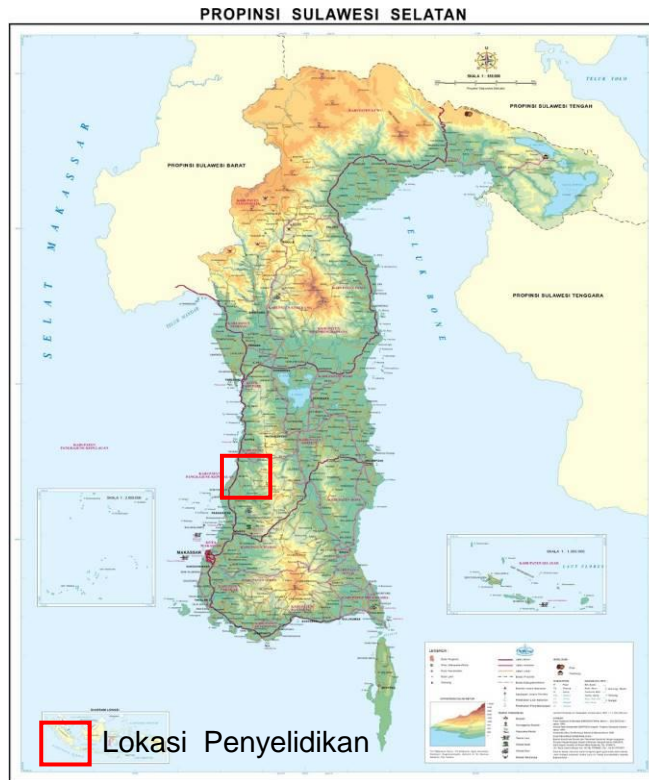
DAFTAR PUSTAKA

Darman, H., and Sidi F. H., 2000, *The Geology of Indonesia, Indonesian Association of Geologists*, Jakarta.

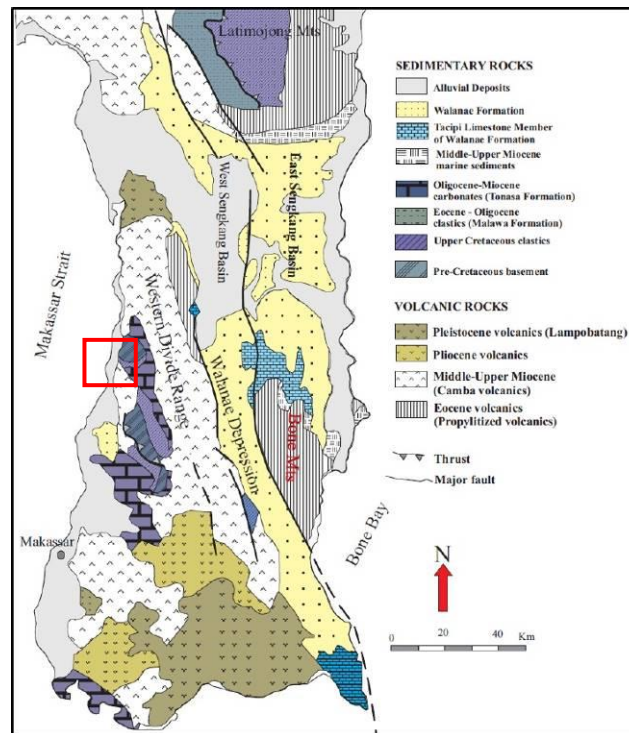
Sukamto, R., 1982, Peta Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat, Sulawesi; Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.

Sriwidodo dan Antika, R., 2012, Studi Fasies Pengendapan Batubara Berdasarkan Komposisi Maseral di Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, Prosiding Vol 6, Desember 2012, Teknik Geologi, UNHAS Makasar.

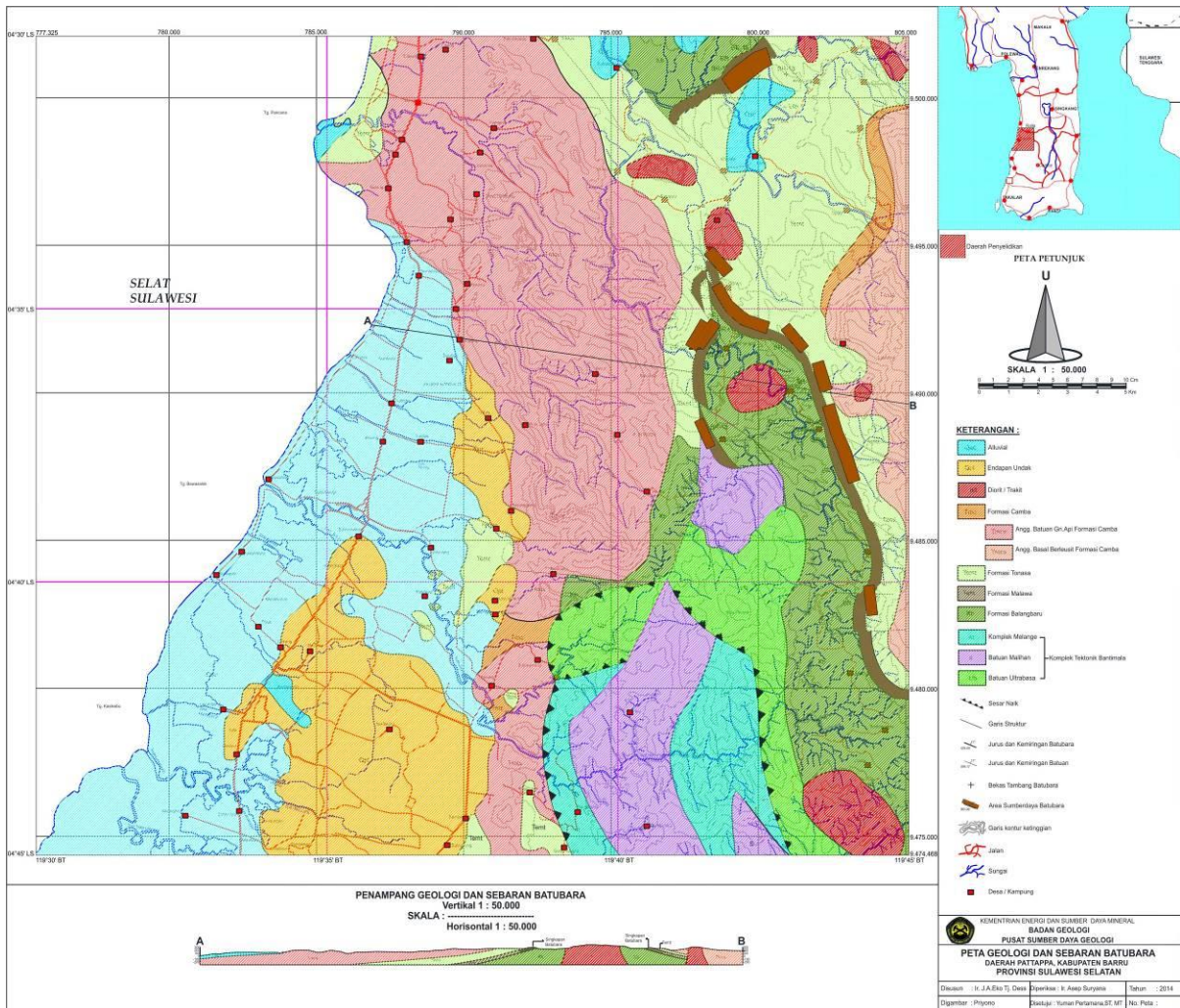
Sujono and Kusuma, 2010; *Stratigraphy and Tectonics of The Sengkang Basin, South Sulawesi*, Journal Geologi Indonesia, Pusat Survey Geologi, Bandung.



Gambar 1. Peta Lokasi Daerah Penyelidikan di Daerah Pattappa dan sekitarnya,



Gambar 2. Konfigurasi Tatanan Tektonik Cekungan Sengkan di Sekitar Daerah Penyelidikan



Gambar 3. Peta Geologi dan Sebaran Batubara Daerah Pattapa dan Sekitarnya.

Tabel 1. Stratigrafi Daerah Penyelidikan.

ZAMAN	KALA	FORMASI	LITOLOGI	ENDAPAN
Kuarter	Holosen	Endapan Aluvial (Qac)	Qac: Kerikil, pasir, lempung Pantai dan sungai	Darat
	Plistosen	Endapan Undak (Qpt)	Qpt: Kerikil, pasir, lempung undak	Darat
Tersier	Pliosen	Endapan Undak (Qpt)	Qpt: Kerikil, pasir, lempung undak	Darat
	Miosen	Tmca	t / d : Batuan intrusi trakit & diorit. Tmca: Anggota Basal berleusit. Tmcv: Anggota Gunungapi, breksi konglomerat gn.api, btps tufaan, Tmc: Btps.tufaan, bt.lanau, gamping Bt.lempung, Breksi gn.api.	Darat Neritik
		Tmca	t/d	
	Eosen	Fm. Tonasa (Temt)	Temt: Batugamping koral, putih - kelabu. Batugamping bioklastika kalkarenit berlapis putih cokelat, bagian bawah bt.gamping bitumen.	Laguna Neritik
Paleosen	Fm. Malawa (Tem)	Tem: Bt.pasir, bt.lanau, konglomrat Bt.lempung, napal, sisipan bt.bara 0,5-1,5 m. Sisipan batugamping mengandung molusca.	Paralik Laut dangkal	
Pra Tersier	Kapur	Fm. Balangbaru (Kb)	Kb: Btps turbidit, btps konglomrat, Bt.lanau, tufa, bt.lanau, t.lempung.	Laut dalam
	Jura Trias	Melange (m) Malihan (s) Ultra basa (Ub)	m: Grewake, konglomerat, sekis s: Sekis, genes, epidot, garnet, Ub: Peridotit hijau terbreksikan.	Komplek Tektonik Bantimala

Tabel 2. Data Singkapan Batubara pada Lokasi Daerah Penyelidikan.

No	Lokasi	Kode Lokasi	Koordinat UTM		Strike / Dip	Litologi	Keterangan
			X.	Y.			
01.	Mattappawalie	BR-01	798490	9494340	320/15 ⁰	Batubara	T 0,50 m ?
02.	Jangan-jangan	BR-02	798138	9491884	210/15 ⁰	Batubara	T > 1,2 m.
03.	Jangan-jangan	BR-03	798447	9491863	215/15 ⁰	Batubara	T 0,50 m.
04.	Jangan-jangan	BR-04	798566	9491770	220/20 ⁰	Btps, Btlp	T > 15 m
05.	Ds. Pattappa	BR-05	799774	9492202	290/15 ⁰	Batubara	T > 0,6m
06.	Ds. Wanawaru	BR-06	802321	9489069	340/15 ⁰	Batubara	T > ? m, BT
07.	Kampung Baru	BR-07	802539	9488481	340/17 ⁰	Batubara	T > 0,6 m
08.	Kp. Salopuru	BR-08	802910	9487443	340/15 ⁰	Batubara	T > 0,6 m
09.	Dusun Barang	BR-09	803624	9482977	354/17 ⁰	Batubara	T > 2,0 m
10.	Dusun Paluda	BR-10	801944	9490659	350/15 ⁰	Batubara	T > 0,5 m
11.	Ds. Pattappa	BR-11	801100	9491768	350/17 ⁰	Batubara	T > 0,5 m
12.	Mattappawalie	BR-12	799106	9492592	300/15 ⁰	Batubara	T > ? m, BT
13.	Ds. Panincong	BR-13	800940	9500830	?	Urugan	T > ? m, BT
14.	Ds. Panincong	BR-14	799176	9500970	55/10 ⁰	Batubara	T > 0,5 m
15.	Ds. Panincong	BR-15	799317	9501213	60/10 ⁰	Batubara	T > ? m, TP
16.	Ds. Panincong	BR-16	799788	9501544	70/12 ⁰	Batubara	T > 0,4 m
17.	Ds. Doi-doi	BR-17	798667	9493847	?	Btgp	Tmb. Btgp
18.	Ds. Maremare	BR-18	798309	9488724	155/20 ⁰	Batubara	T > 0,5 m
19.	Mattappawalie	BR-19	798677	9493157	330/17 ⁰	Batubara	T > 0,6 m

Tabel 3. Hasil Analisis Kimia/Fisika Batubara Daerah Pattapa.

Analysis	Unit	Kode Contoh							
		BR-02	BR-05	BR-08	BR-09	BR-10	BR-14	BR-18	BR-19
FM	% (ar)	13,01	3,86	2,38	1,88	3,34	10,64	20,45	5,38
TM	% (ar)	21,81	11,84	5,46	4,27	10,03	15,13	26,64	14,78
Proximate									
Moisture	% adb	10,12	8,30	3,15	2,44	6,92	5,02	7,78	9,93
Volatile M	% adb	39,51	50,79	54,90	53,53	48,47	36,50	51,55	43,71
F. Carbon	% adb	32,41	28,32	34,00	36,42	25,75	20,67	14,49	38,16
Ash	% adb	17,96	12,41	7,95	7,61	18,86	37,81	26,18	8,20
T. Sulphur	% adb	3,58	2,56	2,03	2,69	4,74	1,65	1,14	3,70
Fisika									
SG.	adb	1,44	1,32	1,24	1,22	1,39	1,56	1,42	1,35
HGI	adb	46	46	32	28	42	48	58	52
Cal. Value	Cal/gr	5187	6202	7505	7730	5792	4149	4832	6072

Tabel 4. Hasil Analisis Petrografi Daerah Pattapa

No.	Kode Contoh	% Maseral			% Mineral		
		Vitrinite	Liptinite	Inertinite	Clay	Oks. besi	Pirit
1	BR-02	92,0	1,1	0,9	3,2	1,1	1,7
2	BR-05	93,1	1,1	1,2	2,4	0,8	1,4
3	BR-08	94,7	0,2	0,8	2,3	0,9	1,1
4	BR-09	94,2	0,2	1,1	2,4	0,6	1,5
5	BR-10	90,6	1,8	0,9	3,7	0,5	2,5
6	BR-14	85,4	1,3	0,6	9,4	2,2	1,1
7	BR-18	86,6	1,6	0,3	7,6	3,4	0,5
8	BR-19	92,8	1,9	0,4	2,6	0,6	1,7

Tabel 5. Penghitungan Sumberdaya Batubara di Daerah Penyelidikan.

No.	Kode Lokasi	Lapisan batubara (m)			Berat Jenis	Potensi (Ton)
		Panjang	Lebar	Tebal		
1.	BR-01	1000	386,10	0,5	1,36	262.548
2.	BR-02	1000	386,10	1,2	1,44	667.181
3.	BR-03	1000	386,10	0,5	1,36	262.548
4.	BR-05,12,19	2500	386,10	0,6	1,33	770.270
5.	BR-06,07	1650	386,10	0,6	1,36	519.845
6.	BR-08	1000	386,10	0,6	1,24	287.258
7.	BR-09	1000	342,47	2,0	1,22	835.627
8.	BR-10	1000	386,10	0,5	1,39	268.340
9.	BR-11	1000	342,47	0,5	1,36	232.880
10.	BR-14,15,16	1900	574,71	0,5	1,56	851.720
11.	BR-18	1000	292,39	0,5	1,42	207.597
Jumlah Potensi Sumberdaya Endapan Batubara						5.165.814