

DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGAKUAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 latar belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.3 Perumusan Masalah	3
1.4 Asumsi	3
1.5 Hipotesis.....	3
1.6 Maksud dan Tujuan.....	3
1.7 Manfaat Penelitian	3
1.8 Hasil Penelitian Terdahulu	4
1.9 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian.....	5
BAB II. METODOLOGI PENELITIAN.....	8
2.1 Objek Penelitian	8
2.2 Tahapan Persiapan	8
2.3 Tahapan Observasi Lapangan	8
2.3.1 Pemetaan Geologi	8
2.3.2 Pengukuran Stratigrafi	9
2.3.3 Sampling Batubara.....	9
2.4 Tahap Penelitian laboratorium dan studio.....	9
2.4.1 Analisis Komposisi Maseral Batubara.....	10
2.4.2 Analisis Indikator Fasies Lingkungan Pengendapan.....	12
2.5 Penyusunan Naskah Tesis	13
BAB III. TINJAUAN GEOLOGI REGIONAL	15
3.1 Fisiografi Regional.....	15
3.2 Kerangka Tektonik pada kala Pra-Tersier.....	17
3.3 Kerangka Tektonik pada kala Tersier	24

3.4 KTektonik Cekungan Sumatra Selatan	38
3.5 Kerangka Tektonik dan tatanan Struktur Sub-cekungan Jambi.....	44
3.6 Stratigrafi Cekungan Sumatra Selatan	46
3.6.1 Formasi Lahat	47
3.6.2 Formasi Talang Akar	47
3.6.3 Formasi Batubara.....	49
3.6.4 Formasi Gumai	49
3.6.5 Formasi Lower Palembang (Air Benakat).....	49
3.6.6 Formasi Muara Enim	50
3.6.7 formasi Kasai	50
BAB IV. DASAR TEORI	52
4.1 Genesa Batubara.....	52
4.2 Penggambutan (<i>Peatification</i>).....	53
4.3 Pembatubaraan (<i>Coalification</i>)	54
4.4 Fasies Pengendapan Batubara	55
4.5 Lingkungan Pengendapan Pembentuk Batubara.....	57
4.6 Maseral Pada Batubara.....	63
4.7 Reflektansi Vitrinit.....	66
4.8 Maseral dan Lingkungan Pengendapan	68
4.9 Indikator Lingkungan Batubara-Pengawetan Struktur Jaringan dan Derajat Gelifikasi	69
4.10 Pengaruh Airtanah dan Vegetasi	71
BAB V. GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	74
5.1 Geomorfologi	74
5.1.1 Satuan Morfologi Dataran Denudasional	76
5.1.2 Satuan Morfologi Bergelombang Lemah Denudasional	77
5.2 Stratigrafi Daerah Penelitian	78
5.2.1 Litologi Batupasir Kasar Perselingan Batubpasir Halus	79
5.2.1.1 Litologi batupasir kasar	79
5.2.1.2 Litologi batupasir sedang perselingan lignit.....	80
5.2.2 Satuan batulempung Muara Enim	80
5.2.2.1 Litologi Batulempung	80
5.2.2.2 Litologi batubara.....	81
5.3 Pemercontohan Batubara	83
5.4 Struktur Geologi.....	88
BAB VI. ANALISIS MASERAL	89
6.1 Maseral.....	89

6.2 Analisis Reflektansi Vitrinit.....	94
6.3 Analisis Fasies batubara.....	96
6.4 Karakteristik Komposisi Mikroskopis Batubara Muara Enim.....	98
6.5 Fasies Batubara Muara Enim	101
6.6 Diskusi dan Pembahasan.....	108
BAB VII. KESIMPULAN	110
DAFTAR PUSTAKA	113
DAFTAR LAMPIRAN	117

DAFTAR GAMBAR

		<i>Hal</i>
Gambar 1.1	Peta kesampaian daerah penelitian.....	6
Gambar 1.2	Peta Pulau Sumatera.....	7
Gambar 1.3	Peta lokasi daerah penelitian.....	7
Gambar 2.1	Mikroskop polarisasi-refleksi pembesaran 250-500 X.....	11
Gambar 2.2	Kenampakan mikroskopis maseral vitrinite dan inertinite batubara Muara Enim menggunakan sinar putih.....	11
Gambar 2.3	Diagram Alir Penelitian.....	14
Gambar 3.1	Kenampakan kelurusan topografi dengan arah N-S di Selatan Pulau Sumatra (Witts dkk, 2005).....	15
Gambar 3.2	Pola-pola kelurusan di Pulau Sumatra umumnya adalah N-S, NE-SW, dan NW-SE (Barber dkk.,2005).....	16
Gambar 3.3	Lempeng mikro penyusun Pulau Sumatra terdiri atas Lempeng Mikro Mergui, Lempeng Mikro Malaka, Lempeng Mikro Malaya Timur, Himpunan Mutus, dan Medan Woyla (Pulunggono dan Cameron, 1984).....	17
Gambar 3.4	Lempeng mikro penyusun Pulau Sumatra terdiri atas Blok Malaya Timur, Komplek Akresi, Blok Sibumasu, Blok Sumatra Barat, dan Kelopak Woyla (Barber dkk., 2005).....	18
Gambar 3.5	Stratigrafi Blok Sumatra Barat dengan Blok Malaya Timur serupa pada Karbon-Perem. Stratigrafi Blok Sumatra Timur memiliki kemiripan dengan Blok Sumatra Barat pada Trias (Barber dkk., 2005).	19
Gambar 3.6	Stratigrafi Sumatra bagian timur, Malaysia dan Thailand bagian barat, serta Australia bagian barat laut memiliki kenampakan serupa pada Karbon – Perem Awal, namun pada Perem Awal – Trias hanya Sumatra bagian timur dan Malaysia serta Thailand bagian barat yang memiliki stratigrafi serupa (Barber dkk., 2005).....	20
Gambar 3.7	Rekonstruksi tektonik yang menunjukkan proses tumbukan dan jahitan pada beberapa blok atau lempeng mikro selama Permian Awal – Trias Awal (Barber dkk., 2005).....	22
Gambar 3.8	Rekonstruksi tektonik yang menunjukkan proses tumbukan dan jahitan Paparan Sunda dengan Kelopak Woyla selama Jura Akhir – Kapur Akhir (modifikasi Hall, 2012).....	23
Gambar 3.9	Rekonstruksi penampang tektonik yang membentuk Paparan Sunda saat ini (modifikasi Katili, 1973).....	24

Gambar 3.10	Penampang geologi yang menunjukkan posisi cekungan depan busur (Barber dkk., 2005).....	25
Gambar 3.11	Enam fase tektonostratigrafi cekungan belakang busur (Barber dkk., 2005).....	26
Gambar 3.12	Busur gunungapi pada Eosen Akhir hingga Oligosen Tengah (Barber dkk., 2005).....	27
Gambar 3.13	Fisiografi Pulau Sumatra pada fase pertama	28
Gambar 3.14	Busur gunungapi pada Oligosen Akhir hingga Miosen Awal (Barber dkk., 2005).....	29
Gambar 3.15	Fisiografi Pulau Sumatra pada fase kedua.....	30
Gambar 3.16	Busur gunungapi pada Miosen Awal hingga Miosen Tengah (Barber dkk., 2005).....	31
Gambar 3.17	Fisiografi Pulau Sumatra pada fase ketiga	33
Gambar 3.18	Fisiografi Pulau Sumatra pada fase keempat.....	35
Gambar 3.19	Busur gunungapi pada Miosen Tengah hingga Pliosen Akhir (Barber dkk., 2005)	36
Gambar 3.20	Fisiografi Pulau Sumatra pada fase kelima	37
Gambar 3.21	Fisiografi Pulau Sumatra pada fase keenam.....	38
Gambar 3.22	Peta pola struktur Sumatra Selatan (Bishop, 2000).....	39
Gambar 3.23	Peta Cekungan di daerah Sumatra (Bishop, 2000).....	40
Gambar 3.24	A. Ciri struktur jaman Kapur Akhir., B. Ciri struktur jaman Plio-Plistosen (Daly at.al., 1987).....	43
Gambar 3.25	Stratigrafi Umum Blok Jabung, Sub-cekungan Jambi, Cekungan Sumatra Selatan (Saifuddin dkk., 2001).....	46
Gambar 3.26	Peta Geologi Regional daerah penelitian (T.O Simanjuntak T. Budhistira, dan Surono., 1994)	51
Gambar 4.1	Gambaran skematik dari penampang delta yang memperlihatkan litologi penciri dan variasi fasies (G.P. Allen, 1998). Bagian yang dikotak biru merupakan model pendekatan daerah penelitian.....	63
Gambar 4.2	Jenis-jenis Tumbuhan yang tumbuh di Danau Sikuen yang dihasilkan dengan perbedaan Tipe lumpur	69
Gambar 5.1	Satuan Dataran Denudasional (D1)	77
Gambar 5.2	Satuan Bergelombang Lemah Denudasional (D2)	78
Gambar 5.3	Singkapan batupasir kasar perselingan batupasir halus.....	79
Gambar 5.4	Singkapan batupasir kasar perselingan batupasir halus.....	80
Gambar 5.5	Singkapan batulempung	81
Gambar 5.6	Singkapan batubara seam 2	82
Gambar 5.7	Stratigrafi daerah Penelitian	82
Gambar 5.8	Lokasi pengambilan contoh batubara pada daerah penelitian.....	83

Gambar 5.9	Profil penampang stratigrafi	84
Gambar 5.10	Kesembandingan seam 1 dan seam 2, profil 1,2 dan 3	85
Gambar 5.11	Lokasi pengukuran profil pada segmen 1	86
Gambar 5.12	Lokasi pengukuran profil pada segmen 1 seam 2	87
Gambar 6.1	Kenampakan mikroskopis maseral vitrinit, liptinit dan inertinit Batubara Muara Enim menggunakan sinar putih	100
Gambar 6.2	Kenampakan mikroskopis maseral vitrinit, liptinit dan inertinit Batubara Muara Enim menggunakan sinar putih	100
Gambar 6.3	Pembambarang fasies batubara Muara Enim pada kondisi <i>limnic</i> (Diessel dkk, 1986).....	103
Gambar 6.4	Penggambaran fasies batubara Muara Enim pada kondisi <i>limnic</i> (Lambersondkk, 1991)	104
Gambar 6.5	Tipe gambut ombrotrophic Muara Enim (Calder ddk, 1991).....	105
Gamabr 6.6	Model fasies gambut batubara daerah penelitian berbentuk <i>bog</i> (ombrotrophic) pada kondisi <i>limnic</i> (Anggayana , K., Rahmad, B dkk., 2012).....	107

DAFTAR TABEL

	<i>Hal</i>
Tabel 1.1 Koordinat daerah penelitian	5
Tabel 2.1 Pengelompokan maseral berdasarkan standart Australia (AS 2856-1986).....	12
Tabel 4.1 Hubungan antara Reflektansi vitrinit dengan peringkat Batubara menurut klasifikasi ASTM.....	67
Tabel 4.2 Klasifikasi group maseral berdasarkan Standar Australia.....	68
Tabel 5.1 Klasifikasi relief berdasarkan sudut lereng dan beda tinggi (van Zuidam dan van Zuidam-Cancelado, 1979).....	74
Tabel 5.2 Klasifikasi bentang alam berdasarkan genesa dan sistem pewarnaan	75
Tabel 5.3 Klasifikasi unit geomorfologi bentukan oleh proses denudasional..	75
Tabel 6.1 Hasil Analisis Maseral menggunakan standar Australia.....	90
Tabel 6.2 Hasil Analisis Maseral Vitrinit pada conto batubara	91
Tabel 6.3 Hasil Analisis Maseral Liptinit pada conto batubara	92
Tabel 6.4 Hasil Analisis Maseral Inertinit pada conto batubara	93
Tabel 6.5 Hasil Analisis Mineral Matter pada daerah penelitian	94
Tabel 6.6 Hasil Analisis Pengukuran Reflektansi Vitrinit pada conto batubara.....	95