

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Lokasi Penelitian .....	2
1.5. Waktu Penelitian .....	3
1.6. Hasil yang Diharapkan .....	3
1.7. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB 2 METODOLOGI DAN TAHAPAN PENELITIAN .....</b>	<b>5</b>
2.1. Metode Penelitian .....	5
2.2. Tahapan Penelitian.....	5
2.2.1 Langkah – langkah Penelitian.....	5
2.2.2 Diagram Alir Peneitian .....	8
<b>BAB 3 DASAR TEORI.....</b>	<b>9</b>
3.1. Lingkungan Pengendapan Batubara .....	9
3.1.1. Lingkungan Pengendapan <i>Upper Delta Plain</i> .....	10
3.1.2. Lingkungan Pengendapan <i>Transitional Lower Delta Plain</i> .....	10

3.1.3. Lingkungan Pengendapan <i>Lower Delta Plain</i> .....	11
3.2. Pengertian Sumber Daya dan Cadangan Batubara .....	12
3.3. Syarat – syarat Dalam Perhitungan Sumber Daya Ataupun Cadangan Batubara..	12
3.4. Pemodelan Endapan Batubara .....	14
3.5. Perhitungan Sumber Daya dan Cadangan Batubara .....	15
3.5.1. Parameter Perhitungan Cadangan Ataupun Sumber Daya Batubara .....	15
3.5.2. Metode Perhitungan Sumber Daya .....	16
3.6. Perhitungan Sumber Daya Batubara Dengan <i>Software Minescape 4.115C</i> .....	18
<b>BAB 4 GEOLOGI REGIONAL</b> .....	<b>19</b>
4.1. Fisiografi Cekungan Sumatra Selatan.....	19
4.2. Stratigrafi Regional.....	19
4.2.1. Batuan Dasar .....	20
4.2.2. Formasi Lahat .....	21
4.2.3. Formasi Talang Akar .....	21
4.2.4. Formasi Baturaja.....	22
4.2.5. Formasi Gumai .....	22
4.2.6. Formasi Air Benakat.....	22
4.2.7. Formasi Muaraenim.....	22
4.2.8. Formasi Kasai .....	23
4.3. Struktur Geologi Regional .....	23
4.3.1. Kerangka Tektonik Cekungan Sumatra Selatan .....	23
4.3.2. Perkembangan Tektonik .....	24
<b>BAB 5 GEOLOGI DAERAH PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
5.1. Geomorfologi Daerah Penelitian.....	27
5.1.1. Bentuk Asal Struktural.....	28
5.1.1.1. Satuan Bentuklahan Perbukitan Struktural (S1) .....	28
5.1.2. Bentuk Asal Buatan Manusia (Antropogenik).....	29
5.1.2.1. Satuan Bentuklahan Lembah Bukaan Tambang (A1) .....	29
5.1.2.2. Satuan Bentuklahan Disposal (Timbunan) (A2).....	29

5.2. Stratigrafi Daerah Penelitian .....	30
5.2.1. Satuan Batulempung Muaraenim.....	30
5.2.1.1. Ciri Litologi .....	30
5.2.1.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	36
5.2.1.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	36
5.2.1.4. Hubungan Stratigrafi.....	37
5.2.2. Satuan Batupasir Muaraenim.....	37
5.2.2.1. Ciri Litologi .....	38
5.2.2.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	39
5.2.2.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	39
5.2.2.4. Hubungan Stratigrafi.....	40
5.2.3. Satuan Endapan Alluvial .....	40
5.2.3.1. Ciri Litologi .....	40
5.2.3.2. Sebaran.....	41
5.2.3.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	41
5.2.3.4. Hubungan Stratigrafi.....	41
5.3. Struktur Geologi Daerah Penelitian .....	42
5.3.1. Sesar Kiri Naik LP 34 PIT A, B dan C.....	42
5.3.2. Sesar Mendatar Kiri LP 22 PIT A, B dan C .....	43
5.3.3. Sesar Mendatar Kiri LP 9 PIT A, B, dan C .....	44
5.4. Sejarah Geologi .....	44
<b>BAB 6 BATUBARA DAERAH TELITIAN DAN PERHITUNGAN SUMBER</b>	
<b>DAYA BATUBARA SEAM B DAN SEAM C .....</b>	<b>47</b>
6.1. Batubara Daerah Telitian .....	47
6.1.1. Karakter Fisik Lapisan Batubara Daerah Telitian .....	47
6.1.1.1. Warna.....	47
6.1.1.2. Pelapukan.....	47
6.1.1.3. Gores.....	48
6.1.1.4. Kilap.....	48

6.1.1.5. Kekerasan.....	48
6.1.1.6. Pecahan .....	48
6.1.1.7. Pengotor .....	48
6.1.2.Pola Sebaran Batubara .....	50
6.1.2.1. Ketebalan Lapisan Batubara .....	51
6.1.2.2. Kemiringan Lapisan Batubara .....	53
6.1.2.3. Kemenerusan Lapisan Batubara .....	54
6.1.3.Data Kualitas Batubara .....	54
6.2. Perhitungan Sumber Daya dan Batubara Seam B dan C Daerah Telitian.....	54
6.2.1.Perhitungan Sumber Daya Batubara Seam B dan C Menggunakan Metode Penampang.....	55
6.2.2.Perhitungan Sumber Daya Batubara Seam B dan C Menggunakan <i>Software Minescape</i> .....	62
<b>BAB 7 POTENSI GEOLOGI .....</b>	<b>64</b>
7.1. Potensi Geologi.....	64
7.1.1.Potensi Positif .....	64
7.1.2.Potensi Negatif.....	65
<b>BAB 8 KESIMPULAN .....</b>	<b>66</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1. Tabel Waktu Pelaksanaan.....	3
Tabel 3.1. Parameter aspek vs kondisi geologi (BSN, 1999) .....	13
Tabel 3.2. Klasifikasi Sumber Daya dan Cadangan Batubara (BSN, 1999) .....	14
Tabel 3.3. Jarak titik informasi menurut kondisi geologi (BSN, 1999).....	14
Tabel 6.1. Karakter fisik lapisan batubara .....	49
Tabel 6.2. Data hasil uji kualitas batubara.....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta lokasi penelitian .....	3
Gambar 2.1. Diagram alir penelitian .....	8
Gambar 3.1. Model lingkungan pengendapan batubara pada lingkungan delta (J.C. Horne dkk, 1978, modifikasi dari Ferm, 1976) .....	10
Gambar 3.2. Penampang vertikal lingkungan pengendapan <i>Upper Delta Plain</i> .....	10
Gambar 3.3. Penampang vertikal lingkungan pengendapan <i>Transitional Lower Delta Plain</i> .....	11
Gambar 3.4. Penampang vertikal lingkungan pengendapan <i>Lower Delta Plain</i> .....	12
Gambar 3.5. Metode penampang .....	16
Gambar 3.6. Contoh konstruksi metode poligon .....	17
Gambar 4.1. Fisiografi cekungan Sumatra Selatan (Van Bemmelen, 1949).....	19
Gambar 4.2. Kolom stratigrafi cekungan Sumatra Selatan (Darman dan Sidi, 2000)..	20
Gambar 4.3. Fase kompresi Jurasik Awal sampai Kapur dan ellipsoid model (Pulonggono dkk, 1992) .....	25
Gambar 4.4. Fase tensional Kapur Akhir sampai Tersier Awal dan ellipsoid model (Pulonggono dkk, 1992) .....	25
Gambar 4.5. Fase kompresi Miosen Tengah sampai Sekarang dan ellipsoid model (Pulonggono dkk, 1992) .....	26
Gambar 5.1. Bentuklahan lembah bukaan tambang (A1) dan perbukitan struktural (S1) .....	29
Gambar 5.2. Bentuklahan disposal (timbunan) (A2).....	30
Gambar 5.3a. Singkapan batupasir dengan struktur <i>climbing ripple</i> .....	31
Gambar 5.3b. batulanau dengan struktur <i>parallel lamination</i> .....	31
Gambar 5.3c. batupasir dengan struktur <i>cross lamination</i> .....	31
Gambar 5.4a. Singkapan lapisan batupasir lempungan .....	32
Gambar 5.4b. <i>Close up</i> litologi lapisan batupasir lempungan dengan struktur <i>wavy lamination</i> .....	32
Gambar 5.5a. Singkapan lapisan batulempung karbonan.....	32
Gambar 5.5b. <i>Close up</i> litologi lapisan batulempung karbonan.....	32

Gambar 5.6a. Singkapan lapisan batulempung.....	33
Gambar 5.6b. <i>Close up</i> litologi lapisan batulempung.....	33
Gambar 5.7. <i>Close up</i> litologi lapisan batulempung pasiran dengan struktur <i>wavy lamination</i> pada jalur lintasan penampang stratigrafi.....	33
Gambar 5.8a. Singkapan batubara seam A <i>upper</i> .....	34
Gambar 5.8b. batupasir tufan dengan struktur masif.....	34
Gambar 5.8c. batubara seam A <i>lower</i> .....	34
Gambar 5.9. Singkapan batubara seam B .....	35
Gambar 5.10. Singkapan batubara seam C .....	35
Gambar 5.11. Singkapan batubara seam D.....	36
Gambar 5.12. Kontak tegas LP 54 satuan batulempung Muaraenim dan satuan batupasir Muaraenim .....	37
Gambar 5.13a. Litologi batulempung .....	38
Gambar 5.13b. batulanau dengan struktur perlapisan.....	38
Gambar 5.14a. Singkapan batupasir dengan struktur masif .....	39
Gambar 5.14b. <i>Close up</i> litologi batupasir dengan struktur masif .....	39
Gambar 5.15a. Singkapan batupasir dengan struktur masif .....	39
Gambar 5.15b. Parameter batupasir dengan struktur masif.....	39
Gambar 5.16. Endapan alluvial.....	41
Gambar 5.17. Sesar kiri naik LP 36.....	42
Gambar 5.18. Analisa Sesar LP 36 .....	43
Gambar 5.19. Sesar mendatar kiri LP 24.....	43
Gambar 5.20. Sesar mendatar kiri LP 9.....	44
Gambar 5.21. Model sejarah geologi pengendapan Satuan batulempung Muaraenim dan Satuan batupasir Muaraenim pada kala Miosen Akhir – Pliosen di daerah penelitian.....	45
Gambar 5.22. Model sejarah geologi proses deformasi yang terjadi pada Plio-Plistosen di daerah penelitian .....	46
Gambar 5.23. Model sejarah geologi proses deformasi (pensesaran) yang terjadi pada Plio-Plistosen di area telitian .....	46
Gambar 5.24. Model sejarah geologi pada saat sekarang.....	46

Gambar 6.1. Korelasi profil batubara seam B dan C .....	53
Gambar 7.1. Tambang batubara didaerah Banjarsari .....	64