

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Rumusan dan Batasan Masalah	2
1.4 Topik Pembahasan.....	2
1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
1.6 Hasil Penelitian	4
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 TAHAPAN DAN METODE PENELITIAN	6
2.1 Tahapan dan Metodologi Penelitian	6
2.1.1 Pra-pemetaan	6
2.1.2 Tahap penelitian lapangan dan pengambilan data lapangan....	6
2.1.2.1 Data Primer	7
2.1.2.1 Data Sekunder	7
2.1.3 Tahap Analisis dan Pengolahan Data	8
2.1.4 Tahap Penyusunan Laporan dan Penyajian Data.....	8
2.2 Peralatan Penelitian	9
2.3 Diagram Alir Penelitian.....	10

BAB 3 DASAR TEORI	11
3.1 Definisi Batubara.....	11
3.2 Proses Terbentuknya Batubara	11
3.2.1 Pengambilan	12
3.2.2 Pembatubaraan.....	13
3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Batubara.....	14
3.4 Lingkungan Pengendapan.....	19
3.4.1 Sistem Delta.....	20
3.4.1.1 <i>Delta Plain</i>	20
3.4.1.2 <i>Delta Front</i>	20
3.4.1.3 <i>Prodelta</i>	20
3.5 Maseral Pada Batubara.....	22
3.5.1 <i>Trace Element</i>	25
BAB 4 GEOLOGI REGIONAL	26
4.1 Fisiografi Regional	27
4.2 Tektonostatigrafi Cekungan Barito	28
4.3 Struktur Geologi Cekungan Barito	29
4.4 Statigrafi Cekungan Barito	30
4.4.1 Batuan Dasar Mesozoikum.....	30
4.4.2 Formasi Tanjung.	30
4.4.3 Formasi Berai.....	31
4.4.4 Batuan Warukin.	31
4.4.5 Formasi Dahor.	32
BAB 5 GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	34
5.1. Geomorfologi Daerah Penelitian	34
5.1.1 Bentuk Asal Struktural.....	36
5.1.1.1 Bentuk lahan Perbukitan Homoklin (S21).....	36
5.1.1.1 Bentuk Lahan Lembah Homoklin (S22).....	37
5.1.1 Bentuk Asal Karst	38
5.1.2.1 Bentuk lahan Perbukitan Karst (K2).....	38
5.1.1 Bentuk Asal Antropogenik	39

5.1.2.1 Bentuk lahan bukaan tambang (H1)	40
5.2 Stratigrafi Daerah Penelitian	41
5.2.1 Satuan Batulempung Tanjung	42
5.2.1.1 Ciri Litologi	42
5.2.1.1.1 Batulempung.....	42
5.2.1.1.2 Batulanau	42
5.2.1.1.3 Ciri Batupasir.....	43
5.2.1.2 Pola Sebaran	44
5.2.1.3 Hubungan Stratigrafi.....	44
5.2.1.4 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	44
5.2.2 Satuan Batugamping Berai	46
5.2.2.1 Ciri Litologi	46
5.2.2.1.1 Ciri Litologi	46
5.2.2.1.1.1 Batugamping.....	43
5.2.2.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	47
5.2.2.3 Hubungan Stratigrafi.....	47
5.2.2.4 Umur dan lingkungan pengendapan	48
5.2.3 Satuan Batupasir Warukin	48
5.2.3.1 Ciri Litologi	49
5.2.3.1.1 Batupasir	49
5.2.3.1.2 Batulempung.....	50
5.2.3.1.3 Ciri Batubara.....	50
5.2.3.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	51
5.2.3.3 Hubungan Stratigrafi.....	51
5.2.3.4 Umur dan lingkungan pengendapan	52
5.2.4 Satuan Endapan Alluvial	54
5.3 Struktur Geologi Daerah Penelitian	54
5.3.1 Kekar	55
5.3.1 Sesar	57
5.4 Sejarah Geologi Daerah Penelitian	59
BAB 6 STUDY TRACE ELEMENT PADA SEAM M10.....	62
6.1 Pendahuluan.....	62

6.2. Karakteristik Batubara Seam M10 dan Lapisan batubara M4.....	62
6.2.1 Karakteristik fisik batubara seam M10 dan M4.....	63
6.2.2.Karakteristik kimia batubara seam M10 berdasarkan uji proksimat.....	64
6.2.3.Karakteristik kimia batubara seam M10 berdasarkan data <i>Trace Element</i>	64
6.2.4.Karakteristik kimia batubara lapisan M4 berdasarkan uji proksimat.....	65
6.2.5.Karakteristik kimia batubara seam M10 berdasarkan data <i>Trace Element</i>	66
6.3 Pengaruh unsur <i>trace element</i> terhadap lingkungan.....	66
BAB 7 POTENSI POSITIF DAN NEGATIF.....	68
7.1.Potensi Positif.....	68
7.2.Potensi Negatif.....	69
BAB 8 KESIMPULAN	70
Kesimpulan	70
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 lokasi daerah telitian.	3
Gambar 2.1 Gambar diagram alir telitian.....	10
Gambar 3.1 Proses pembentukan gambut di Indonesia (Noor, 2001).....	13
Gambar 3.2 Skema pembentukan batubara.....	14
Gambar 3.3 Abagian-Bagian Delta (Allen <i>and</i> Chamber, 1998).....	20
Gambar 3.4 Pembagian lingkungan pada delta beserta ciri khas endapannya (Allen <i>and</i> Chamber, 1998)	21
Gambar 3.5 Model sub-lingkungan pengendapan delta plain (Allen <i>and</i> Chamber, 1998)	21
Gambar 4.1 Fisiografi Cekungan Barito (Kusnama 2008)	26
Gambar 4.2 Penampang Cekungan Barito	27
Gambar 4.3 Tektonostatigrafi cekungan Barito (Satyana,1994).....	29
Gambar 4.4 Struktur Geologi Regional Cekungan Barito (Bow Valley, 1992)	30
Gambar 4.5 Skema Statigrafi wilayah cekungan Barito (Awang et. Al, ,1994)	33
Gambar 5.1. Satuan bentuk lahan perukitan homoklin Arah kamera N101°E	37
Gambar 5.2 Satuan bentuk lahan lembah homoklin , Arah kamera N273°E.....	37
Gambar 5.3 Satuan bentuk lahan Perbukitan Karst Arah kamera N200°E.....	38
Gambar 5.4 Kenampakan Goa Pada perbukitan karst.....	38
Gambar 5.5 Satuan bentuk tubuh sungai Arah kamera N105°E.	39
Gambar 5.6 bentuk lahan bukaan tambang (H1).....	40
Gambar 5.7 Singkpan batu lempung LP 9 sisipan batubara formasi tanjung	42
Gambar 5.8 Singkpan batu lanau di formasi tanjung pada LP 2.....	42
Gambar 5.9 Singkpan batu pasir formasi Tanjung pada LP 4	43
Gambar 5.10 Sayatan petrografi Batupasir Tanjung LP 5	43
Gambar 5.11 Batupasir,perlapisan sejajar	45
Gambar 5.12 Batulempung,Masif	45
Gambar 5.13 Singkapan batugampaing formasi Berai.....	46

Gambar 5.14	Sayatan petrografi batugamping formasi berai pada LP 35	47
Gambar 5.15	A) Foto Parameter Singkapan konta kantara satuan batupasir Warukin dan batugamping Berai, B) Foto parameter lithologi batupair Warukin, C) Foto batugamping Formasi Berai	48
Gambar 5.16	A) Foto parameter Singkapan Batupasir LP 69, B) Foto parameter Litholgi.....	49
Gambar 5.17	Sayatan Petrografis LP 69	49
Gambar 5.18	Singkapan batulempung pada LP 59	50
Gambar.5.19	Singkapan batubara pada LP 109.....	50
Gambar 5.20	Batupasir Halus,Flasher.....	52
Gambar 5.20	Batupasir, laminasi karbon.....	52
Gambar 5.21	Batupasir Laminasi	52
Gambar 5.22	Batupasir Perlapisan.....	53
Gambar 5.23	Batupasir dengan pecahan batubara masif	53
Gambar 5.24	Satuan endapan aluvial. Azimuth foto N 230°E	54
Gambar 5.25	Foto Kekar dalam LP 79	55
Gambar 5.26	Analisa Kekar A	56
Gambar 5.27	Sesar pada LP 86	57
Gambar 5.28	Analisa Stereonet Sesar A	58
Gambar 5.29	Sketsa pembentukan batulempung tanjung	59
Gambar 5.30	Sketsa pembentukan batugamping berai	60
Gambar 5.31	Sketsa pembentukan satuan batupasir Warukin	61
Gambar 5.32	Sketsa terbentuk stuktur sesar	61
Gambar 5.31	Keadan geologi daerah penelitian sekarang	62
Gambar 6.1	A) Foto Singkapan lapisan Batubara M10, B) Foto Paramater Lithologi Batubara M10	63
Gambar 6.2	A) Foto Singkapan Batubara M4, B) Foto Paramater Lithologi Batubara M4.....	63
Gambar 7.1	Tambang terbuka batubara	68
Gambar 7.2	Perkebunan Karet	69
Gambar 7.2	lerneng tambang rawan longsor	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Titik Koordinat Daerah penelitian	3
Tabel 4.2 Klasifikasi group maseral berdasarkan Standar Australia	24
Tabel 5.1 Klasifikasi bentang alam menurut Van Zuidam, 1983	35
Tabel 5.2 Tabel bentuk lahan daerah telitan	36
Tabel 5.3 Legenda daerah telitan menurut peneliti	41
Tabel 5.4 Data shear dan gash farcture	57
Tabel 6.1 Hasil analisa proksimat pada M 10	64
Tabel 6.2 Hasil rata-rata Analisa proksimat Pada Seam M10	64
Tabel 6.3 Data <i>Trace Element</i> batubara M10	64
Tabel 6.4 Hasil analisa proximat lapisan batubara M4	65
Tabel 6.5 Hasil rata-rata dari analisa proximat batubara M4.....	65
Tabel 6.6 Hasil trace Element batubara M4	66
Tabel 6.7 Hasil trace Element batubara M4	67