

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
RINGKASAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kesampaian Daerah Dan Lokasi Penelitian	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Asumsi Penelitian.....	5
1.7. Hipotesis	6
1.8. Manfaat Penelitian	6
1.9. Sistematika Penulisan	7
BAB 2. METODE PENELITIAN	8
2.1. Tahap Pendahuluan	9
2.2. Tahap Pengambilan dan Pengumpulan Data	9
2.3. Tahap Analisa Dan Pengolahan Data	10
2.4. Tahap Penyelesaian Dan Hasil Penelitian	16
BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA	17
3.1. Geologi Regional Cekungan Barito	17
3.1.1. Fisiografi Cekungan Barito	17
3.1.2. Tektonik Regional Cekungan Barito	18
3.1.3. Stratigrafi Regional Cekungan Barito	20
a. Basement	21
b. Formasi Tanjung	21
c. Formasi Berai	22
d. Formasi Montalat	22
e. Formasi Warukin	22

f. Formasi Dohor	23
g. Endapan Aluvial	23
3.1.4. Geologi Daerah Penelitian	23
3.2. Dasar Teori	25
3.2.1. Batubara	25
3.2.2. Pembentukan Batubara.....	25
3.2.3. Bentuk Lapisan Batubara	29
3.2.4. Kualitas Batubara	30
3.2.5. Peringkat Batubara	31
3.2.6. Jenis Batubara	32
3.2.7. Maseral Batubara	34
3.2.8. Lingkungan Pengendapan Batubara	37
3.2.9. Karbonisasi Batubara	43
BAB 4. GEOLOGI DAERAH MUARA SINGAN	50
4.1. Stratigrafi Daerah Penelitian	51
4.1.1. Satuan Batuan Batugamping sisipan Batulempung (Formasi Berai)	51
a. Penyebaran dan Ketebalan	51
b. Ciri Litologi	52
c. Umur	55
d. Lingkungan Pengendapan	58
e. Hubungan Stratigrafi	59
4.1.2. Satuan Batulempung selangseling Batupasir sisipan Batubara (Formasi Warukin).....	59
a. Penyebaran dan Ketebalan	60
b. Ciri Litologi	60
c. Umur	64
d. Lingkungan Pengendapan	64
e. Hubungan Stratigrafi	66
4.1.3. Satuan Riolit	66
a. Penyebaran dan Ketebalan	66
b. Ciri Litologi	67
c. Umur	68
d. Hubungan Stratigrafi	69
4.1.4. Satuan Endapan Aluvial	69
a. Penyebaran dan Ketebalan	69
b. Ciri Litologi	70
c. Hubungan Stratigrafi	70
4.1.5. Kesebandingan Stratigrafi	71
4.2. Struktur Geologi	71
4.2.1. Lipatan Antiklin	72
4.2.2. Lipatan Sinklin	73

4.3.3. Sejarah Geologi74

BAB 5. STUDI KARBONISASI BATUBARA DENGAN METODE FREE SWELLING INDEX PADA STRUKTUR NATIKLIN FORMASI WARUKIN

.....77

5.1. Batubara Daerah Penelitian77

5.1.1. Batubara77

 a. Sampel 1.....78

 b. Sampel 2.....78

 c. Sampel 3.....79

 d. Sampel 4.....79

5.1.2. Komposisi Maseral Batubara80

 a. Sampel 1.....81

 b. Sampel 2.....83

 c. Sampel 3.....84

 d. Sampel 4.....86

5.1.3. Kualitas Batubara87

5.1.4. *Rank* Batubara89

5.1.5. Sifat Caking Batubara90

5.2. Pembahasan92

BAB VI. KESIMPULAN 96

DAFTAR PUSTAKA98

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar1.1: Daerah penelitian pada Peta Rupa Bumi Tabakkanilan, Kab. Barito Selatan, Kalimantan Tengah	2
Gambar1.2: Peta Topografi Daerah	3
Gambar2.1: Diagram Alur Metode Penelitian	8
Gambar2.2: Klasifikasi Batupasir (Gilbert, 1954)	10
Gambar2.3: Klasifikasi Batuan Karbonat (Dunham 1962)	10
Gambar2.4: Penentuan Kisaran umur foram besar (Adams 1970)	11
Gambar2.5: Klasifikasi standar oleh ASTM - D388.	12
Gambar2.6: Klasifikasi Reflectance Vitrinit (ASTM, 1994)	14
Gambar2.7: Diagram Fasies Batubara	15
Gambar2.8: Profile standard <i>Free Swelling Index</i> standard Australian (1993)	15
Gambar3.1: Kerangka Tektonik Pulau Kalimantan ((Nuey, 1987)	17
Gambar3.2: Stratigrafi Regional dan elemen tektonik Cekungan Barito (satyana et al., 1994)	19
Gambar3.3: Peta Geologi Regional Lembar Buntok Soetrisno,S. Supriatna dkk 1994	24
Gambar3.4: Kolom Stratigrafi Regional Lembar Buntok (Soetrisno., S.Supriatna, dkk 1994)	24
Gambar3.5: Lingkungan Pengendapan Batubara di daerah Delta (Horne, 1979) .	38
Gambar3.6: Lingkungan Pengendapan pada bagian <i>Back Barrier</i> (Horne,1979) .	38
Gambar3.7: Endapan <i>Lower Delta Plain</i> Sekuen mengkasar keatas (Horne, 1979)	39
Gambar3.8: <i>Lower Delta Plain</i> Sikuen yang sama dipotong oleh <i>Crevasse Splay deposit</i> . (Horne, 1979)	40

Gambar 3.9: Lingkungan pengendapan pada bagian <i>Transitional Lower Delta Plain</i> (Horne, 1979)	41
Gambar3.10: Lingkungan pengendapan bagian <i>Upper Delta Plain</i> (Horne, 1979)	42
Gambar4.1: A.Satuan Batuan Batugamping, Batulempung bagian bawah satuan batuan Lp 12 pada Sungai Roji. B.Satuan Batuan Batugamping, Batulempung bagian tengah satuan pada Lp 13 C.Satuan Batuan Batugamping,Batulempung bagian atas satuan batuan lokasi Lp 54	53
Gambar4.2: A.Megaskopis Batugamping masif pada bagian bawah satuan berwarna abu abu terang, Lp 12 B.Megaskopis Batugamping masif pada bagian atas satuan Lp 54	54
Gambar4.3: Petrografi Batugamping <i>Mudstone</i> (Dunham 1962), bagian bawah satuan batuan, pada Lp 12	55
Gambar4.4: Petrografi Batugamping <i>Packestone</i> (Dunham 1962), bagian tengah satuan batuan, pada Lp 13	55
Gambar 4.5: Petrografi Batugamping <i>Wackestone</i> (Dunham 1962), bagian atas satuan batuan, pada Lp 55	56
Gambar 4.6: Foram Besar pada sayatan Batugamping pada daerah penelitian	58
Gambar 4.7: A.Klasifikasi Zona Terumbu Pomar.,L 2004. dan B.Klasifikasi Batuan Karbonat Dunham 1962 dengan modifikasi oleh Embri & Klovan 1971, didapatkan Lingkungan Pengendapan Back Reef (Lagoon) .	59
Gambar 4.8: A.Singkapan Satuan Batulempung selang seling Batupasir pada bagian atas satuan batuan di tepi jalan Lp 41 B. Singkapan Satuan Batulempung, Batupasir dan Batubara pada bagian tengah satuan batuan di tepi jalan Lp 57, dan C. Singkapan Satuan Batulempung, Batupasir pada bagian bawah satuan batuan di Sungai Muara Singan Lp 63	62
Gambar4.9: Sayatan petrografi Batupasir Kuarsa Arenit (Gilbert 1953)	63
Gambar4.10: A.Singkapan Batupasir kasar, dan B. singkapan Batulempung dengan tekstur getas	64
Gambar4.11:A.Singkapan Batubara melampar pada lantai jalan, dan B.Singkapan Batubara pada dinding tepi jalan	64
Gambar4.12: Ploting nilai TPI dan GI pada diagram Diesel, 1986; dan Lamberson dkk., 1991	66

Gambar4.13: A.Bukit Intrusi Satuan Riolit pada daerah penelitian, B. Kontak efek bakar pada Batulempung dan Riolit pada bukit Gunung Bintangawai	68
Gambar4.14: Sayatan Petrografi Riolit daerah penelitian	69
Gambar4.15: Satuan Endapan Aluvial pada Sungai Maliau	71
Gambar4.16: Analisa sumbu lipatan antiklin pada stereografis	74
Gambar4.17: Analisa sumbu lipatan sinklin pada stereografis	75
Gambar5.1: A.Singkapan Batubara sampel 1 daerah penelitian B.Megaskopis batubara sampel 1 daerah penelitian	77
Gambar5.2: A.Singkapan Batubara sampel 2 daerah penelitian B.Megaskopis batubara sampel 2 daerah penelitian	78
Gambar5.3: A.Singkapan Batubara sampel 3 daerah penelitian B. Megaskopis batubara sampel 3 daerah penelitian	79
Gambar5.4: A.Singkapan Batubara sampel 4 daerah penelitian B. Megaskopis batubara sampel 4 daerah penelitian	80
Gambar5.5: Petrografi Maseral Batubara sampel 1 daerah penelitian	81
Gambar5.6: Petrografi Maseral Batubara sampel 2 daerah penelitian	84
Gambar5.7: Petrografi Maseral Batubara sampel 3 daerah penelitian	84
Gambar5.8: Petrografi Maseral Batubara sampel 4 daerah penelitian	86
Gambar5.9 Hasil analisa FSI “Coke Button” Batubara daerah penelitian	91
Gambar5.10 Model Lapisan Batubara dengan Struktur Antiklin Pada daerah Penelitian tanpa skala	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Klasifikasi Maseral Australian Standard AS 2856 (1986)	13
Tabel 3.1 : Skema proses pembatubaraan (Van Krevelen, 1992)	27
Tabel 3.2 : Peringkat batubara berdasarkan reflektan vitrinit Word 1964, dalam Thomas 2013	32
Tabel 3.3 : Klasifikasi Batubara berdasarkan <i>rank</i> (ASTM; dalam Thomas, 2013)	32
Tabel 3.4 : Klasifikasi Asal Maseral Menurut standar ASTM.....	36
Tabel 3.5 : Peristiwa karbonisasi Batubara (Yusuf Rumbino 2006)	46
Tabel 3.6 : Standar nilai <i>Swelling index</i> , Speight 2005.....	48
Tabel 4.1 : Stratigrafi daerah penelitian	51
Tabel 4.2 : Penentuan Umur berdasarkan kisaran umur foram besar (Adams, 1983).	57
Tabel 4.3 : Nilai TPI dan GI batubara daerah penelitian	65
Tabel 4.4 : Komposisi mineral matter batubara daerah penelitian	66
Tabel 5.1 : Analisa Maseral organik batubara daerah penelitian	81
Tabel 5.2 : Komposisi Maseral batubara sampel 1 daerah penelitian	82
Tabel 5.3 : Komposisi Maseral batubara sampel 2 daerah penelitian	83
Tabel 5.4 : Komposisi Maseral batubara sampel 3 daerah penelitian	85
Tabel 5.5 : Komposisi Maseral batubara sampel 4 daerah penelitian	87
Tabel 5.6 : Hasil analisa proksimat Batubara	88
Tabel 5.7 : <i>Rank</i> Batubara berdasarkan Nilai Reflektansi Vitrinit Klasifikasi ASTM 2009	89
Tabel 5.8 : Penentuan <i>Rank</i> Batubara daerah penelitian menggunakan klasifikasi (ASTM D388-1999; dalam Thomas, 2013)	90
Tabel 5.9 : Nilai analisa <i>Free Swelling Index</i> pada daerah penelitian	91

DAFTAR LAMPIRAN

1. **Peta Lintasan dan Lokasi Penelitian**
2. **Peta Geologi Daerah Penelitian**
3. **Stratigrafi Daerah Penelitian**
4. **Profil Lintasan**
5. **Penampang Lapisan Batubara**

