

**GEOLOGI DAN PERHITUNGAN SUMBERDAYA BATUBARA  
DAERAH SUMBER GARUNGGUNG DAN SEKITARNYA,  
KECAMATAN DUSUN TENGAH, KABUPATEN BARITO TIMUR  
PROPINSI KALIMANTAN TENGAH**

OLEH :

**M Rozani Angga A  
111.060.025**

**SARI**

Secara administrasi daerah penelitian berlokasi di Desa Sumber Garungung. Kecamatan Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. Secara geografis daerah survei geologi terletak pada zone -50 UTM (*Universe Transverse Mercator*), posisi koordinat 304500 - 306000 mE dan 9801500 - 9803500 mN dengan luas daerah penelitian  $\pm$  300 ha.

Daerah penelitian dibagi menjadi 2 bentukan asal dan 4 bentuk lahan yaitu :  
a. Bentukan asal fluvial terdiri dari Subsatuan Geomorfik Tubuh Sungai (F1) dan SubSatuan Geomorfik dataran Aluvial (F2). b. Bentukan asal Struktural (S) terdiri satuan bentuk lahan perbukitan homoklin (S1) dan satuan bentuk lahan lembah homoklin (S2). Satuan geomorfik bentukan asal fluvial dikontrol oleh adanya proses pengerosian, sehingga dengan adanya proses erosi, maka akan dihasilkan bentukan morfologi yang mencirikan adanya proses erosi yang bekerja pada daerah tersebut. Pada satuan geomorfik bentukan asal fluvial, litologi disusun oleh material lepas hasil rombakan batuan disekitarnya yang berukuran lempung, pasir, hingga kerikil. Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian yaitu Dendritik. Satuan geomorfik bentukan asal stuktural dikontrol oleh struktur lipatan berupa antiklin.

Pada daerah penelitian, didapatkan tiga satuan batuan yaitu Satuan batupasir Montalat berumur Oligosen Awal - Miosen Awal yang diendapkan pada lingkungan laut dangkal, Satuan batulempung Montalat berumur Oligosen Awal - Miosen Awal yang diendapkan pada lingkungan laut dangkal. Satuan endapan aluvial berumur Holosen. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian adalah lipatan yang berupa antiklin.

Hasil perhitungan sumberdaya batubara untuk daerah penelitian PT. COALINDO UTAMA berdasarkan metode penampang sejauh 150m searah down dip adalah **275.002,443Ton.**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>SARI</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR FOTO</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Letak Kesampaian Daerah dan Waktu penelitian .....	2
1.4 Pokok Permasalahan .....	4
1.5 Hasil dan Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB 2 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	6
2.1 Penelitian Pendahuluan .....	6
2.1.1. Peneliti Terdahulu .....	6
2.2. Penelitian Lapangan .....	6
2.2.1. Tahap <i>Pra-mapping</i> .....	6
2.2.2. Tahap <i>Mapping</i> .....	7
2.3 Pengolahan Data .....	7
2.4 Penyusunan laporan .....	8
<b>BAB 3 KAJIAN PUSTAKA</b> .....	10
3.1. Geologi Regional Peneliti Terdahulu .....	10
3.1.1 Fisiografi Daerah Telitian .....	10
3.1.2 Kerangka Tektonik dan Struktur Regional .....	10

3.1.3. Stratigrafi Regional Kalimantan Tengah .....	13
3.2. Dasar teori .....	15
3.2.1 Pengertian Batubara .... ..	15
3.2.2 Genesa Batubara .....	16
3.2.3 Faktor Pembentuk Batubara .....	17
3.2.4 Parameter Geometri Pembentuk Batubara .....	20
3.2.5 Bentuk Lapisan Batubara .....	22
3.2.6 Model Geologi untuk Pengendapan Batubara .....	25
3.2.7 Lingkungan Pengendapan dan Fasies .....	25
3.2.8 Klasifikasi Lingkungan Pengendapan .....	25
3.3 Sumber Daya dan Cadangan.....	27
3.3.1 Kelas Sumber Daya .....	28
3.3.2 Perhitungan Ketebalan Batubara .....	31
<b>BAB 4 GEOLOGI DAERAH TELITIAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Geomorfologi .....	39
4.1.1 Aspek-aspek Pembagian bentuk Lahan .....	40
4.1.2 Pola Pengaliran dan Stadia Erosi .....	42
4.1.3 Satuan bentuk lahan .....	41
4.1.3.1 Geomorfologi Daerah Penelitian .....	41
4.1.3.2 Satuan Geomorfik Bentukan Asal Struktural ...	43
4.1.3.3 Proses Geologi Muda .....	45
4.2 Stratigrafi .....	48
4.2.1 Satuan batupasir Montalat .....	48
4.2.2 Satuan batulempung Montalat .....	52
4.2.3 Endapan Aluvial .....	55
4.3 Struktur Geologi .....	57
4.3.1 Pemiringan ( <i>tilting</i> ) .....	57
4.3.2 Struktur Lipatan .....	58
4.4 Sejarah Geologi .....	61
<b>BAB 5 PERHITUNGAN SUMBER DAYA BATUBARA.....</b>	<b>62</b>
5.1 Metoda Perhitungan .....	62

5.2	Data Eksplorasi.....	62
5.3	Tahap Perhitungan Sumber Daya dengan Metode Penampang	66
5.5.1	Pengeplotan data Titik Bor .....	66
5.3.2	Pembuatan Area penampang sayatan.....	67
5.5.3	Perhitungan .....	67
<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN</b> .....	<b>73</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>74</b>
	<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>76</b>

## DAFTAR FOTO

<b>Foto 4.1</b>	Kenampakan subsatuan geomorfik tubuh Sungai (F1) .....	42
<b>Foto 4.2</b>	Kenampakan subsatuan geomorfik dataran aluvial (F2) .....	43
<b>Foto 4.3</b>	Kenampakan subsatuan geomorfik perbukitan antklin (S1) .....	44
<b>Foto 4.4</b>	Kenampakan subsatuan geomorfik lembah antklin (S2) .....	45
<b>Foto 4.5</b>	Kenampakan megaskopis satuan batupasir montalat .....	49
<b>Foto 4.6</b>	Megaskopis satuan batulempung Montalat .....	50
<b>Foto 4.7</b>	Kenampakan sayatan batuan batupasir Montalat.....	51
<b>Foto 4.9</b>	Kenampakan megaskopis satuan batulempung Montalat .	53
<b>Foto 4.10</b>	Kenampakan megaskopis satuan batupasir Montalat .....	53
<b>Foto 4.11</b>	Kenampakan endapan aluvial .....	56
<b>Foto 4.12</b>	Kedudukan Batupasir Montalat dengan kemiringan ke barat laut Pada LP 51 Arah kamera ke barat (foto penulis).....	56

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Peta situasi Daerah telitian (tanpa skala) .....	3
<b>Gambar 2.1</b>	Diagran Alir dan Tahap Penelitian .....	9
<b>Gambar 3.1</b>	Tektonik pembentukan pulau Kalimantan, bagian dari lempeng mikrosunda (Sumber : Satyana 1994) .....	11
<b>Gambar 3.2</b>	Elemen Tektonik Kalimantan ( Kusuma & Darlin 1989) .....	13
<b>Gambar 3.3</b>	Lithostratigrafi daerah teitian (Supriatna dkk, 1980).....	17
<b>Gambar 3.4</b>	Lingkungan dataran pasang surut (Reynolds, 1996).....	27
<b>Gambar 3.5</b>	Jarak pengaruh sebuah penampang (USGS).....	37
<b>Gambar 4.1</b>	Pola pengaliran dendritik daerah telitian.....	43
<b>Gambar 4.2</b>	Peta Pola Pengaliran daerah telitian .....	47
<b>Gambar 4.3</b>	Kolom stratigrafi daerah penelitian .....	57
<b>Gambar 4.4</b>	Klasifikasi lipatan berdasarkan dip dari sumbu lipatan, rake, dan plunge dari hinge line (Rickard, 1971) .....	59
<b>Gambar 4.5</b>	Analisa antiklin daerah telitian .....	60

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b>	Agenda pelaksanaan skripsi.....	4
<b>Tabel 4.1</b>	Pembagian Klasifikasi Kelerengan menurut Van Zuidam,(1983)..	40
<b>Tabel 4.2</b>	Klasifikasi lipatan berdasarkan dip dari sumbu lipatan dan plunge dari hinge line (Fuety, 1964) .....	
<b>Tabel 5.1</b>	Singkapan Batubara di daerah telitian .....	63

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1**      Peta Lintasan
- Lampiran 2**      Peta Geologi
- Lampiran 3**      Peta Geomorfologi
- Lampiran 4**      Peta Sumberdaya batubara