

## RINGKASAN

Penaksiran sisa cadangan didapatkan melalui perhitungan dan analisis terhadap data eksplorasi yang telah didapatkan yaitu berupa data pemboran, *strike*, *dip*, ketebalan batubara. Penaksiran sisa cadangan dilakukan agar dapat mengetahui taksiran tonase cadangan batubara tersisa di daerah penambangan. PT. Baramega Indonesia Surya Alam pada pit Rinjani seluas 12,5 Ha terletak di Desa Serongga, Kecamatan Kelumpang Hilir, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Adapun tujuan dalam penelitian ini untuk menentukan klasifikasi sumberdaya dan cadangan batubara, mengetahui dan menghitung sisa cadangan batubara yang belum tertambang, dan mengetahui hasil penaksiran cadangan batubara tersisa dengan menggunakan metode *Cross Section* berdasarkan pedoman pada *Rule of Gradual Changes* dan *Rule of Nearest Point*.

Metode penaksiran sisa cadangan digunakan metode *Cross Section* dengan membandingkan antara pedoman *Rule Of Gradual Changes* dan *Rule Of Nearest Point*. Rumus yang digunakan dalam perhitungan menggunakan rumus *Mean Area* (Luas Rata-rata) dan rumus *Frustum* (Kerucut Terpancung). Hasil penelitian untuk dapat menentukan volume dan tonase sisa cadangan batubara.

Kesimpulan yang didapat yaitu dengan menggunakan Metode *Cross Section* pedoman *Rule Of Gradual Changes* dilakukan dengan menghubungkan penampang satu dengan lainnya sehingga diperoleh volume sebesar 2.229.001,85 BCM dan tonase batubara sebesar 768.249,53 ton. Metode *Cross Section* dengan pedoman *Rule Of Nearest Point* dilakukan dengan penarikan garis batas penampang dengan cara setengah jarak antar penampang dan hanya menggunakan satu penampang, sehingga diperoleh volume sebesar 2.332.149,44 BCM dan tonase batubara sebesar 773.326,13 ton.

## ***ABSTRACT***

Assessment of the reserve obtained through the calculation and analysis of exploration data has been obtained in the form of drilling data, strike, dip, thickness of coal. Assessment of the reserve conducted in order to determine the estimated tonnage of coal reserve. Located in the area Baramega Indonesia Surya Alam area of 12,5 Ha in pit Rinjani, located Serongga village, Kelumpang Hilir subdistrict, Kotabaru district, South Kalimantan Province. The aim in the study is to determine the classification of coal resources and coal reserve, and calculated coal reserve that has not be mined, and determine coal reserve by using Cross Section Method based guidelines Rule Of gradual Changes and Rule Of Nearest Point.

The method use in the research is by observation in the field, while the reserve method use Cross Section Method based guidelines Rule of gradual changes and rule of nearest point. The formula used is the Mean Area (area average). The research results are expected to be able to determine the volume and tonnage of the coal reserve.

The conclusion reached by using method of cross section based guideline Rule Of gradual Changes, done by connecting a cross-sectional one with the other, in order to obtain a volume of 2.229.001,85 BCM and tonnage of coal amounted to 768.249,53 tons. Cross section method based guidelines Rule Of Nearest Point conducted with cross border demarcation way of half the distance between the cross section, in order to obtain a volume of 2.332.149,44 BCM an tonnage of coal amounted to 773.326,13 tons.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi dengan judul **Penaksiran Sisa Cadangan Tertambang Batubara Pada Pit Rinjani IUP OP PT. Baramega Citra Mulia Persada Blok PT. Baramega Indonesia Surya Alam, Kelumpang Hilir, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan** ini dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Mineral, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Penelitian dilakukan di Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan mulai 28 April 2016 sampai dengan 13 Juni 2016.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Sari Bahagiarti K.M.sc., Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
  2. Dr. Ir. Suharsono, MT., Dekan Fakultas Teknologi Mineral.
  3. Dr. Edy Nursanto, ST, MT., Ketua Program Studi Teknik Pertambangan.
  4. Ir. Wawong Dwi Ratminah, MT., Koordinator Program Studi Sarjana Teknik Pertambangan.
  5. Drs. Ir. Abdul Rauf, M.Sc., selaku dosen Pembimbing I.
  6. Ir. Bambang Wisaksono, MT., selaku dosen Pembimbing II.
  7. Pimpinan, Mentor, Pembimbing Lapangan dan segenap karyawan PT. Baramega Indonesia Surya Alam.
  8. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
- Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Desember 2016

Penulis

(Farah Diba)

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB</b>	
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	1
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Metode Penelitian .....	2
1.6. Manfaat Penelitian .....	3
<b>II TINJAUAN UMUM DAN DAERAH PENAMBANGAN</b> .....	<b>4</b>
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	4
2.2. Keadaan Geologi .....	5
2.3. Tahapan Penambangan .....	8
<b>III DASAR TEORI</b> .....	<b>13</b>
3.1. Pengertian Sumberdaya dan Cadangan Batubara .....	13
3.2. Klasifikasi Sumberdaya dan Cadangan Batubara.....	13
3.3. Ganesa Batubara .....	17
3.4. Dasar Pemilihan Metode .....	18
3.5. Metode Penampang ( <i>Cross Section</i> ).....	19
3.6. Perhitungan Volume .....	22
3.7. Nisbah Pengupasan ( <i>Stripping Ratio</i> ) .....	24
<b>IV HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>26</b>
4.1. Data Eksplorasi .....	26
4.2. Tahapan Perhitungan Cadangan Dengan Metode Cross Section	

.....	29
4.3. Perhitungan Cadangan Batubara .....	30
4.4. Perhitungan Overburden Dengan Metode Cross Section .....	33
4.5. Perhitungan Stripping Ratio .....	36
<b>V PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
5.1. Klasifikasi Batubara PT. Baramega Indonesia Surya Alam .....	39
5.2. Perbedaan Metode Perhitungan Cadangan .....	40
5.3 Hasil PenaksiranSisa Cadangan Batubara pada <i>Rule Of Gradual     Change dan Rule Of Nearst Point</i> .....	42
<b>VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
6.1. Kesimpulan .....	44
6.2. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Peta Lokasi PT. Baramega Indonesia Surya Alam .....	4
2.2. Stratigrafi Regional Daerah Kalimantan selatan .....	6
2.3. Peta Geologi Daerah Penelitian .....	8
2.4. Proses Pembersihan Lahan .....	9
2.5. Proses Pembongkaran Lapisan Tanah Penutup .....	10
2.6. Proses Pemuatan Lapisan Tanah Penutup .....	10
2.7. Proses Pembongkaran Batubara ( <i>Coal Getting</i> ) .....	11
2.8. Kegiatan Penimbunan Kembali Lahan Bekas Penambangan .....	11
2.9. Area yang Telah Direklamasi dengan Tanaman Sengon .....	12
3.1. Klasifikasi Sumberdaya dan Cadangan Batubara .....	16
3.2. Metode <i>Cross Section</i> dengan Pedoman <i>Rule of Gradual Change</i> ..	20
3.3. Metode <i>Cross Section</i> dengan Pedoman <i>Rule of Nearst Point</i> .....	21
3.4. Sketsa Perhitungan Volume Endapan dengan Rumus <i>Mean Area</i> ....	22
3.5. Sketsa Perhitungan Volume Endapan dengan Rumus Kerucut Terpancung .....	24
4.1. Penampakan Lapisan Batubara di Sisi Utara .....	29
4.2. Penampakan Lapisan Batubara di Sisi Barat .....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Jarak Titik Informasi Menurut Kondisi Geologi.....	14
3.2 Kodifikasi Klasifikasi Sumberdaya dan Cadangan Batubara .....	17
4.1 Data Koordinat Titik Bor PT. BISA .....	27
4.2 Ketebalan Rata-Rata Tiap <i>Seam</i> .....	28
4.3 Perhitungan Cadangan Batubara dengan <i>Metode Cross Section</i> dengan Pedoman <i>Rule Of Gradual Changes</i> .. .....	31
4.4 Perhitungan Cadangan Batubara dengan <i>Metode Cross Section</i> dengan Pedoman <i>Rule Of Nearest Point</i> .... .....	33
4.5 Perhitungan <i>Overburden</i> dengan <i>Metode Cross Section</i> Pedoman <i>Rule Of Gradual Changes</i> .. .....	34
4.6. Perhitungan <i>Overburden</i> dengan <i>Metode Cross Section</i> Pedoman <i>Rule Of Nearest Point</i> .....	35
4.7 Hasil Perhitungan <i>Stripping Ratio</i> dengan Menggunakan <i>Metode Cross Section</i> Pedoman <i>Rule Of Gradual Changes</i> .....	36
4.8. Hasil Perhitungan <i>Stripping Ratio</i> dengan Menggunakan <i>Metode Cross Section</i> Pedoman <i>Rule Of Nearest Point</i> .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

A. PETA TOPOGRAFI BLOK PT. BARAMEGA INDONESIA SURYA ALAM .....	48
B. PETA LOKASI TITIK BOR PT. BARAMEGA INDONESIA SURYA ALAM .....	49
C. PETA LINTASAN SAYATAN <i>RULE OF GRADUAL CHANGES</i> DAN <i>RULE OF NEAREST POINT</i> BLOK PT.BARAMEGA INDONESIA SURYA ALAM .....	50
D. PENAMPANG SAYATAN <i>RULE OF GRADUAL CHANGES</i> DAN <i>RULE OF NEAREST POINT</i> .....	51
E. TABEL LUAS BATUBARA DAN <i>OVERBURDEN</i> .....	75
F. PERHITUNGAN METODE <i>CROSS SECTION</i> PEDOMAN <i>RULE</i> <i>OF GRADUAL CHANGE</i> DAN <i>RULE OF NEARSET POINT</i> .....	76
G. LOG BOR DAERAH PENELITIAN.....	83