

**EVALUASI DATA KEGIATAN EKSPLORASI BATUBARA DI
PT. X KABUPATEN TAPIN, KALIMANTAN SELATAN**

TUGAS AKHIR

**MUHAMAD IRZAL WISUDAWAN
122.13.011**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
SEPTEMBER 2020**

**EVALUASI DATA KEGIATAN EKSPLORASI BATUBARA DI
PT. X KABUPATEN TAPIN, KALIMANTAN SELATAN**

TUGAS AKHIR

**MUHAMAD IRZAL WISUDAWAN
122.13.011**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Pertambangan




**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
SEPTEMBER 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil dari karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Muhamad Irzal Wisudawan

NPM : 122.13.011

Tanda Tangan : 

Tanggal :

**EVALUASI DATA KEGIATAN EKSPLORASI BATUBARA DI
PT. X KABUPATEN TAPIN, KALIMANTAN SELATAN**

TUGAS AKHIR

**MUHAMAD IRZAL WISUDAWAN
122.13.011**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Pertambangan

Menyetujui,

Kota Deltamas, 27 Agustus 2020

Pembimbing 1



Dr. Eng. Syafrizal, S.T., M.T.
NIP. 19711251998031002

Pembimbing 2



Rian Andriansyah, S.T., M.T.
NIDN. 0422117702

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Pertambangan



Rian Andriansyah, S.T., M.T.
NIDN. 0422117702

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas Rahmat dan Karunia-Nya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Evaluasi Data Kegiatan Eksplorasi Batubara di PT. X Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan”, dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Teknik Pertambangan, Institut Teknologi Sains Bandung.

Dalam proses penyusunan laporan ini saya ucapkan terima kasih atas dukungan dan bimbingan oleh berbagai pihak yaitu:

1. Bapak Dr. Eng. Syafrizal, S. T., M. T. selaku Dosen Pembimbing 1 dari Institut Teknologi Bandung;
2. Bapak Rian Andriansyah, S. T., M. T. selaku Dosen Pembimbing 2 dan juga sebagai Kaprodi Teknik Pertambangan dari Institut Teknologi Sains Bandung;
3. Teristimewa kepada Orang tua yang selalu berusaha dalam pencarian rezekinya yang halal, untuk menginvestasikan semua hal untuk kebutuhan dalam menyelesaikan Tugas Akhir;
4. Sahabat (Renaldy, Dika, Zenie, Divo, Nauval, Salam, dan semua pihak yang membantu), terima kasih atas dorongan untuk lebih bersemangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Atas perhatian semua pihak yang membantu penyusunan laporan ini penulis ucapkan terima kasih.

Kota Deltamas, 27 Agustus 2020

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Irzal Wisudawan
NIM : 122.13.011
Program Studi : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: “**Evaluasi Data Kegiatan Eksplorasi Batubara di PT. X Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan**”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Deltamas, Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi

Pada Tanggal : 20 September 2020

Yang menyatakan

(Muhamad Irzal Wisudawan)

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .	v
ABSTRAK (BAHASA INDONESIA)	vi
ABSTRACT (BAHASA INGGRIS).....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	1
1.3 Lingkup Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Diagram Alir	4
BAB 2 GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....	5
2.1 Kesampaian Daerah Penelitian	5
2.2 Geologi Regional	5
2.3 Struktur Regional	7
2.4 Stratigrafi Regional	7

BAB 3 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
3.1 Pengertian Endapan Batubara	10
3.2 Genesa Batubara	10
3.3 Teori Pembentukan Batubara.....	12
3.4 Bentuk Lapisan Batubara	12
3.5 Parameter Geometri Batubara	15
3.6 Faktor-faktor Pemodelan.....	16
3.7 Data-data Dasar Untuk Pemodelan Batubara.....	18
3.8 Verifikasi Data	18
3.9 Analisis Statistik	19
BAB 4 PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Data	22
4.1.1 Data Pemboran Eksplorasi	22
4.1.2 Peta Topografi.....	22
4.1.3 Peta Sebaran Singkapan (<i>Outcrop</i>).....	24
4.2 Verifikasi Data Survei dan Data Litologi Pemboran Eksplorasi	31
4.2.1 Berdasarkan Kelengkapan Data	31
4.2.2 Berdasarkan Jumlah Minimum Data Yang Dapat Diproses	32
4.2.3 Berdasarkan Verifikasi Data Survei.....	33
4.2.4 Berdasarkan Statistik Variasi Ketebalan.....	36
4.2.5 Berdasarkan Kerapatan Data dan Pola Sebaran Bor.....	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Sebaran Singkapan Pada Daerah Pemetaan.....	24
Tabel 4.2 Analisis Statistik Data Singkapan	26
Tabel 4.3 Parameter Pembuatan Kelas Interval Data Singkapan	26
Tabel 4.4 Kelas Interval Data <i>Strike</i> /Jurus.....	27
Tabel 4.5 Kelas Interval Data <i>Dip</i> /Kemiringan	27
Tabel 4.6 Kelas Interval Data Tebal.....	27
Tabel 4.7 Rekapitulasi <i>Seam</i> Batubara.....	31
Tabel 4.8 Data Survei.....	33
Tabel 4.9 Perbedaan Elevasi Bor dan Elevasi Topografi	35
Tabel 4.10 Statistkik Perbedaan Elevasi Bor dan Elevasi Topografi	35
Tabel 4.11 Data Litologi	36
Tabel 4.12 Analisis Statistik Ketebalan Batubara	37
Tabel 4.13 Parameter Pembuatan Kelas Interval Data Ketebalan Batubara	38
Tabel 4.14 Kelas Interval <i>Seam</i> A1	38
Tabel 4.15 Kelas Interval <i>Seam</i> A3	38
Tabel 4.16 Kelas Interval <i>Seam</i> B2	38
Tabel 4.17 Kelas Interval <i>Seam</i> F2	38
Tabel 4.18 Kelas Interval <i>Seam</i> G2.....	39
Tabel 4.19 Kelas Interval <i>Seam</i> G4.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian.....	4
Gambar 2.1 Peta Kesampaian Daerah Penelitian.....	5
Gambar 2.2 Fisiografi Cekungan Barito (Andang Bachtiar, 2006).....	7
Gambar 2.3 Kolom Stratigrafi Cekungan Barito (Sikumbang & Heryanto,1994) .	8
Gambar 3.1 Proses Terbentuknya Batubara.....	11
Gambar 3.2 Bentuk Horse Back.....	13
Gambar 3.3 Bentuk Pinch	13
Gambar 3.4 Bentuk Clay Vein	13
Gambar 3.5 Bentuk Burried Hill	14
Gambar 3.6 Bentuk Fault.....	14
Gambar 3.7 Bentuk Fold.....	14
Gambar 3.8 Contoh Histogram	21
Gambar 4.1 Peta Topografi Daerah Penelitian.....	23
Gambar 4.2 Histogram Data <i>Strike</i> /Jurus.....	28
Gambar 4.3 Histogram Data <i>Dip</i> /Kemiringan	28
Gambar 4.4 Histogram Data Ketebalan	29
Gambar 4.5 Peta Sebaran Singkapan Pada Daerah Pemetaan	30
Gambar 4.6 Sketsa Penampang Perbandingan Elevasi Data Topografi dan Pemboran	34
Gambar 4.7 Histogram Ketebalan <i>Seam</i> A1	40
Gambar 4.8 Histogram Ketebalan <i>Seam</i> A3	40
Gambar 4.9 Histogram Ketebalan <i>Seam</i> B2.....	40
Gambar 4.10 Histogram Ketebalan <i>Seam</i> F2.....	41
Gambar 4.11 Histogram Ketebalan <i>Seam</i> G2	41
Gambar 4.12 Histogram Ketebalan <i>Seam</i> G4	41
Gambar 4.13 Peta Sebaran Titik Bor	43
Gambar 4.14 Peta Sebaran Titik Bor <i>Seam</i> A1	44
Gambar 4.15 Peta Sebaran Titik Bor <i>Seam</i> A3.....	44
Gambar 4.16 Peta Sebaran Titik Bor <i>Seam</i> B2.....	45

Gambar 4.17 Peta Sebaran Titik Bor <i>Seam</i> F2	45
Gambar 4.18 Peta Sebaran Titik Bor <i>Seam</i> G2.....	46
Gambar 4.19 Peta Sebaran Titik Bor <i>Seam</i> G4.....	46