

**PROYEK AKHIR**

**Pekerjaan:**

**TAMBANG TERBUKA BATUBARA  
PT. ARTAMULIA TATA PRATAMA  
MUARA BUNGO**

**Studi Kasus:**

**“Reklamasi dan Optimalisasi Penghijauan Serta Perawatan Tanaman pada  
Area Tambang *Pit* Timur dan *Pit* Barat di PT Artamulia Tata Pratama”**

*Di Ajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Dalam Menyelesaikan Program D-3 Teknik Pertambangan*



**Oleh:**

**MUHAMMAD NUR MUHARMY**  
**2009/97967**

**Konsentorasi : Tambang Umum**  
**Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

**LEMBAR PENGESAHAN  
PROYEK AKHIR**

**Pekerjaan:**

**TAMBANG TERBUKA BATUBARA  
PT. ARTAMULIA TATA PRATAMA**

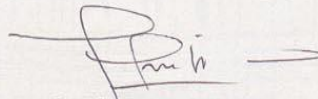
**Studi Kasus :**

**“Reklamasi dan Optimalisasi Penghijauan Serta Perawatan Tanaman pada  
Area Tambang Pit Timur dan Pit Barat di PT. Artamulia Tata Pratama”**

**Oleh:**

**Nama : Muhammad Nur Muharmy  
BP/NIM : 2009/97967  
Konsentrasi : Tambang Umum  
Program studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**Disetujui Oleh  
Dosen Pembimbing,**



**Drs. Sumarya, MT  
NIP : 1520911 1981103 1 003**

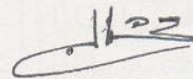
**Diketahui Oleh :**

**Ketua Jurusan  
Teknik Pertambangan**



**Drs.H. Bambang Heriyadi,MT  
NIP. 19641114 198903 1 002**

**Ketua Program Studi  
D-3 Teknik Pertambangan**



**Drs. Tamrin Kasim., MT  
NIP : 19530810 198602 1 001**

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN  
PROYEK AKHIR**

Dinyatakan **Lulus** oleh Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi  
D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

**Pekerjaan:**

**TAMBANG TERBUKA BATUBARA  
PT. ARTAMULIA TATA PRATAMA**

**Studi Kasus**

**“Reklamasi dan Optimalisasi Penghijauan Serta Perawatan Tanaman pada  
Area Tambang Pit Timur dan Pit Barat di PT. Artamulia Tata Pratama”**

**Oleh:**

**Nama : Muhammad Nur Muharmy  
BP/NIM : 2009/97967  
Konsentrasi : Tambang Umum  
Program studi : D-3 Teknik Pertambangan**

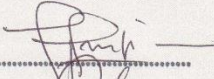
**Padang, 25 Januari 2013**

**Tim Penguji:**

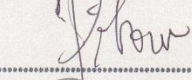
**Nama**

**Tanda Tangan**

1. Drs. Sumarya, MT

1. 

2. Heri Prabowo, ST., MT

2. 

3. Dedi Yulhendra, ST., MT

3. 

## **BIODATA**



### **I. Data Diri**

Nama lengkap : Muhammad Nur Muharmy.  
BP/NIM : 2009/97967.  
Tempat / Tanggal lahir : Padang/ 8 Agustus 1990.  
Jenis Kelamin : Laki-Laki.  
Nama Ayah : Drs Armen.  
Nama Ibu : Refnawilis.  
Jumlah Bersaudara : 2 (Bersaudara).  
Alamat Tetap : Jln. Manan Jati, Lubang Panjang  
Kec. Barangin, Kota. Sawahlunto.

### **II. Data Pendidikan**

Sekolah Dasar : SDN 11 Batu Kajang, Kab. 50 Kota  
Sekolah Lanjutan Pertama : SMPN 1 Sawahlunto.  
Sekolah Lanjutan Kedua : SMAN 1 Sawahlunto.  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang.

### **III. Proyek Akhir**

Tempat Kerja Praktek : PT. Artamulia Tata Pratama.  
Tanggal Kerja Praktek : 01 September-10 Oktober 2012.  
Topik Studi Kasus : Reklamasi dan Optimalisasi  
Penghijaun Serta Perawatan  
Tanaman pada Area Tambang Pit  
Timur dan Pit Barat di PT. Artamulia  
Tata Pratama.

Tanggal Sidang : 22 Januari 2013.

Padang, 22 Januari 2013

**Muhammad Nur Muharmy**  
**BP.2009/97967**

## RINGKASAN

PT. Artamulia Tata Pratama merupakan salah satu pelaku kegiatan pertambangan batubara yang di Dusun Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Kabupaten Muara Bungo, Propinsi Jambi.

Penambangan di PT. Artamulia Tata Pratama dilakukan dengan system penambangan terbuka dengan metoda *back filling*, Lokasi penambangan di bagi atas 2 *pit* yaitu *pit* timur dan *pit* barat. Secara geografis terletak antara 101 ° 43 '3 "- 101 ° 43' 58" Bujur Timur dan 01 ° 24 '15 "- 01° 25' 15" Lintang Selatan. Luas area pertambangan secara keseluruhan 385,65 Ha. PT. Artamulia Tata Pratama produksi batubara sebesar ± 1.600.000 ton / tahun dan 9.600.000 ± overburden produksi BCM / tahun dengan stripping ratio besar (SR) 1:6

Setelah melakukan kegiatan penambangan daerah yang telah ditambang dilakukan kegiatan reklamasi untuk memperbaiki daerah yang rusak oleh aktifitas penambangan. Kegiatan reklamasi lahan tambang dilakukan sesuai rencana, akan ditanami dengan tanaman produktif (karet) dan dilakukan secara bertahap di *pit* timur dan *pit* barat.

Ketebalan tanah pucuk yang ditebarkan oleh PT. Artamulia Tata Pratama adalah 0,3 m dan jarak tanamnya 7 m x 3 m.

Luas area reklamasi *pit* timur 7,32 Ha dan *pit* barat 7,16 Ha, telah dilakukan penanaman tanaman karet sebanyak 4.486 batang di *pit* timur dan 3.409 batang di *pit* barat, kapasitas *top soil* yang telah ditebarkan di *pit* timur sebanyak 21.960 m<sup>3</sup> dan di *pit* barat sebanyak 21.480 m<sup>3</sup>.

Setelah melakukan reklamasi ternyata terjadi kekurangan *top soil*. Supaya tanaman karet yang ditanam tumbuh dengan baik di perlukan penambahan *top soil* sebanyak 1.701 m<sup>3</sup> di *pit* timur dan 1.323 m<sup>3</sup> di *pit* barat.

## **KATA PENGANTAR**

Tiada kata yang dapat penulis ucapkan, selain puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Proyek Akhir ini. Tak lupa salawat beriring salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulisan Proyek Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi D-3 Teknik Pertambangan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Judul yang penulis angkat adalah **“Reklamasi dan Optimalisasi Penghijauan Serta Perawatan Tanaman pada Area Tambang Pit Timur dan Pit Barat di PT. Artamulia Tata Pratama”**.

Selama melakukan praktek hingga selesainya Laporan Proyek Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Teristimewa untuk kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang telah memberikan do'a, cinta, kasih sayang, dan dorongan baik moril maupun materil yang menjadi penyemangat bagi penulis.
2. Ibuk Yoszi Mingsi Anaperta, ST.,MT selaku dosen pembimbing proyek akhir dan Bapak Drs. Sumarya, MT selaku dosen pembimbing pengganti dalam penyelesaian penulisan proyek akhir ini.
3. Bapak Drs. H. Bambang Heriyadi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Tamrin Kasim, MT selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan.

5. Bapak Ansosry, ST. MT selaku Penasehat Akademis.
6. Dosen-dosen, staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Indrama selaku President Director PT. Artamulia Tata Pratama.
8. Bapak Ermanto Arifin selaku Director PT. Artamulia Tata Pratama.
9. Bapak Eko Imam Ciptadi selaku Pembimbing Lapangan dan Manager Produksi *pit* timur PT. Artamulia Tata Pratama.
10. Bapak Wawan HS selaku Manager Produksi *pit* barat PT. Artamulia Tata Pratama.
11. Seluruh karyawan PT. Artamulia Tata Pratama.
12. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Pertambangan dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Proyek Akhir ini masih banyak kekurangan, baik mengenai isi maupun teknik penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun untuk memperbaiki laporan ini. Demikianlah laporan ini dibuat agar bermamfaat khususnya bagi penulis maupun pembaca, terimakasih.

Padang, 22 Januari 2013

Penulis

## **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PRAKTEK .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iii</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Proyek .....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek .....	3
C. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN</b>	
A. Deskripsi Perusahaan .....	5
B. Deskripsi Proyek .....	7
C. Proses Pelaksanaan Proyek .....	17
D. Pelaksanaan Kegiatan Praktek Lapangan .....	29
E. Temuan Menarik .....	35



### **BAB III STUDI KASUS**

A. Perumusan Masalah .....	38
B. Landasan Teori dan Metodologi Pemecahan Masalah .....	40
C. Data dan Pengolahan Data .....	54
D. Pemecahan Masalah .....	61

### **BAB IV PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	65

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Lokasi PT. Artamulia Tata Pratama .....	8
Gambar 2	Kegiatan Survey .....	20
Gambar 3	Pembersihan Lahan .....	21
Gambar 4	Pengupasan Tanah Pucuk .....	22
Gambar 5	Pengupasan Tanah Penutup .....	23
Gambar 6	Penggalian dan Pemindahan Overburden .....	23
Gambar 7	Pengupasan Batubara .....	24
Gambar 8	Pemuatan Batubara .....	25
Gambar 9	Pengangkutan Batubara .....	26
Gambar 10	Proses Pengadukan Batubara .....	27
Gambar 11	Penyaliran .....	28
Gambar 12	Daerah Reklamasi .....	29
Gambar 13	Front Penambangan .....	30
Gambar 14	Excavator sedang mengupas overburden .....	31
Gambar 15	Pengangkutan Overburden .....	32
Gambar 16	Mesin Bor Furukawa.....	32
Gambar 17	Motor Grader .....	34
Gambar 18	Water Truck .....	34
Gambar 19	Bulldozer .....	35
Gambar 20	Daerah reklamasi yang mengalami lonsor .....	36
Gambar 21	Tanaman Karet yang baru dibuka polibetnya dan tidak diberi Pupuk .....	37

Gambar 22	Tanaman Legume Cover Crop (LCC) .....	50
Gambar 23	Jarak Tanam .....	51

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1	Cadangan Batubara PT. Artamulia Tata Pratama .....	11
Tabel 2	Kualitas Batubara PT. Artamulia Tata Pratama .....	12
Tabel 3	Data yang penulis kumpulkan .....	54
Tabel 4	Analisis data .....	61
Tabel 5	Top Soil .....	63

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran A Stuktur Organisasi.
- Lampiran B Data Curah Hujan.
- Lampiran C Daftar Peralatan PT. Artamulia Tata Pratama.
- Lampiran D Foto area yang telah direklamasi.
- Lampiran E Peta Reklamasi.
- Lampiran F Peta Situasi.
- Lampiran G Peta Geologi.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Proyek**

Pada saat ini perkembangan industri semakin meningkat di dunia khususnya di Indonesia menyebabkan meningkatnya kebutuhan bahan bakar minyak sebagai sumber energi. Seiring dengan semakin menipisnya cadangan minyak bumi dan gas yang keberadaannya pada saat ini, sedangkan permintaan minyak sebagai bahan bakar di negara industri semakin meningkat. Hal inilah yang mengakibatkan kenaikan harga minyak sehingga untuk mengimbangnya pemerintah Republik Indonesia sedang giat-giatnya mengembangkan sumber energi non migas. Salah satu alternatifnya yaitu dengan mengembangkan sumber energi lain yang potensial dan ekonomis, diantaranya adalah batubara.

Batubara merupakan bahan galian strategis yang mempunyai beberapa kelebihan yaitu merupakan bahan baku yang murah, mudah didapat, dan dapat diandalkan. Potensi batubara di Indonesia masih memungkinkan untuk lebih ditingkatkan lagi dengan memberikan prioritas yang lebih besar pada pengembangan dan pemanfaatannya. Maka pengambilan bahan galian tersebut dilakukan kegiatan penambangan. Di Indonesia kegiatan penambangan batubara sebagian besar berada di pulau Sumatera dan Kalimantan.

PT. Artamulia Tata Pratama adalah salah satu pelaku usaha kegiatan penambangan batubara yang dilakukan dengan sistem tambang terbuka di Provinsi Jambi, tepatnya di Dusun Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan,

Kabupaten Muara Bungo, memiliki potensi cadangan batubara yang cukup besar. PT. Artamulia Tata Pratama melakukan penambangan dengan sistem tambang terbuka.

PT. Artamulia Tata Pratama memproduksi Batubara  $\pm 1.600.000$  ton/tahun dan produksi *overburden*  $\pm 9.600.000$  BCM/tahun dengan besar *stripping ratio* (SR) 1 : 6.

Secara umum proses penambangan meliputi kegiatan persiapan penambangan, tahap penambangan dan tahap pemasaran. Oleh sebab itu sebelum dilakukan penambangan harus dilakukan studi kelayakan guna mengetahui apakah cadangan batubara tersebut layak atau tidak.

Praktek Lapangan Industri (PLI) merupakan awal pengenalan lapangan kerja yang bisa membuka wawasan dunia kerja industri pertambangan dan sebagai wahana meningkatkan kemampuan menganalisis suatu masalah serta mencari jalan keluarnya.

## **B. Tujuan dan Manfaat Proyek**

### **1. Tujuan Proyek**

Tujuan dilakukan penambangan batubara pada PT. Artamulia Tata Pratama adalah:

- a. Memanfaatkan sumber daya alam yang ada di Kabupaten Muara Bungo untuk mencukupi kebutuhan energi.
- b. Mengolah potensi batubara yang ada di Kabupaten Muara Bungo untuk memenuhi kebutuhan pasar di dalam negeri dan luar negeri.
- c. Meningkatkan produksi batubara yang akan digunakan sebagai bahan bakar industri.
- d. Mengolah potensi sumber daya alam Indonesia seoptimal mungkin
- e. Sebagai wadah pengembangan sumber daya manusia.

### **2. Manfaat Proyek**

Manfaat yang didapat dengan adanya penambangan batubara di PT. Artamulia Tata Pratama adalah:

- a. Terpenuhinya kebutuhan energi di dalam negeri.
- b. Berusaha mengembangkan dan meningkatkan taraf kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat di sekitar areal penambangan.
- c. Membuka kesempatan lapangan kerja di bidang penambangan batubara dan jasa bagi masyarakat di sekitar areal penambangan.



### C. Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan laporan ini terdiri dari empat bab yang disertai gambar-gambar, lampiran dan tabel. Secara garis besar masing-masing bab membahas hal-hal sebagai berikut:

**BAB I : Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek, serta sistematika penulisan laporan.

**BAB II : Laporan Kegiatan Lapangan**

Bab ini berisi deskripsi perusahaan, deskripsi proyek, proses pelaksanaan proyek, pelaksanaan kegiatan lapangan dan temuan menarik.

**BAB III : Studi Kasus**

Bab ini menguraikan tentang perumusan masalah, landasan teori, metodologi pemecahan masalah, data dan pengolahan data, dan pemecahan masalah.

**BAB IV : Penutup**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari karya tulis yang dibuat.