

**EVALUASI TEKNIS PENAMBANGAN BATUBARA PIT-IV BLOK BARAT  
TERHADAP TARGET PRODUKSI BATUBARA 10.000 TON/BULAN  
DI PT. ANDALAS NUSA INDAH, MUARA BUNGO  
PROVINSI JAMBI**



**SKRIPSI UTAMA**

**Dibuat sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Pertambangan  
Universitas Sriwijaya**

**Oleh**

**HARRIUTAMA  
(03081002045)**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**2013**

S  
553. 206 807

HAR

e

G 130812



2013  
EVALUASI TEKNIS PENAMBANGAN BATUBARA PIT-IV BLOK BARAT  
TERHADAP TARGET PRODUKSI BATUBARA 10.000 TON/BULAN  
DI PT. ANDALAS NUSA INDAH, MUARA BUNGO  
PROVINSI JAMBI

R. 23038/2353



SKRIPSI UTAMA

Dibuat sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Pertambangan  
Universitas Sriwijaya

Oleh

HARRIUTAMA  
(03081002045)

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

2013

EVALUASI TEKNIS PENAMBANGAN BATUBARA PIT-IV BLOK BARAT  
TERHADAP TARGET PRODUKSI BATUBARA 10.000 TON/BULAN  
DI PT. ANDALAS NUSA INDAH, MUARA BUNGO  
PROVINSI JAMBI

SKRIPSI UTAMA

Disetujui untuk Jurusan Teknik  
Pertambangan:



Pembimbing 1,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Taufik Arief', written over a purple circular official stamp. The stamp contains the text 'DIDIKAN' at the top, 'KURSI' on the left, 'KEMENTERIAN PERTAMBANGAN' at the bottom, and 'KEMENTERIAN PERTAMBANGAN' on the right.

Ir. A. Taufik Arief, MS.

Pembimbing 2,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Syarifudin', written over a purple circular official stamp. The stamp contains the text 'DIDIKAN' at the top, 'KURSI' on the left, 'KEMENTERIAN PERTAMBANGAN' at the bottom, and 'KEMENTERIAN PERTAMBANGAN' on the right.

Syarifudin, ST., MT.

**MOSHO :**

- *Hidup berawal dari mimpi, maka janganlah takut untuk bermimpi menjadi sesuatu yang besar*
- *Jadilah seseorang orang yang berguna bagi orang lain, maka kekuatan dan kelebihanmu tidak akan terbuang percuma*

**Kupersembahkan untuk :**

- *Allah swt*
- *Kedua orang tuaku*
- *Keluargaku*
- *Orang-orang yang selalu mendukungku*
- *almamater*

## *Lembar Persembahan*

- *Allah SWT*

*Puji syukur atas kekuatannya, rahmat dan karunia-nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.*

- *Kedua Orang Tuaku*

*Papa dan Mama (Alm. Nurzal Panai dan Sriwidyati) yang selalu mendo'akan dan mendukung yang terbaik untuk kesuksesanku dalam menjalani hidup ini, tanpa kalian aku bukanlah siapa-siapa. Semua ini hanya untukmu.*

- *Keluargaku*

*Terima kasih untuk abangku (Septi Handra) yang juga turut mendukung akan langkah kehidupanku dan keluargaku yang lainnya yang tidak bisa Saya sebutkan satu per satu terima kasih atas segala do'a dan semangat yang kalian berikan selama ini.*

- *Orang – Orang Yang Selalu Mendukungku*

*Terima kasih untuk orang yang kusayangi Desi Arini yang selalu mendampingiku saat suka dan duka baik dalam kuliah, penyusunan skripsi maupun kehidupanku ini. Terima kasih juga untuk teman-temanku Robbie Kurniawan, Rendra Inggawan, Okta Sukmara Krisna, Benny Saputra dan Bang Forsep Kurniawan yang selalu memberikan dukungan dan motivasinya untuk penyelesaian skripsi ini. Terima kasih juga untuk teman-teman Teknik Pertambangan Angkatan 2008 yang telah memberikan dukungan dan do'anya, semoga kita semua dapat berhasil mencapai cita-cita yang diinginkan. Teima kasih pula kepada Pak Hapazoh beserta keluarga, Bang Riki, Bang Atet, Pak Ari, Pak Kusno, Bang Hendrik, Bang Sahidi dan Bang Aslin atas*

*bantuan dan bimbingannya selama di Muara Bungo dan di PS. Andalas  
Nusa Indah. Terima kasih untuk semuanya.*

*- Almamater*

*Untuk almamaterku Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya, Jurusan  
kita akan bergema menjadi jurusan yang terbaik.*

EVALUASI TEKNIS PENAMBANGAN BATUBARA PIT-IV BLOK BARAT  
TERHADAP TARGET PRODUKSI BATUBARA 10.000 TON/BULAN  
DI PT. ANDALAS NUSA INDAH, MUARA BUNGO  
PROVINSI JAMBI

---

(Harriutama, 2013, Halaman)

ABSTRAK

PT. Andalas Nusa Indah berdiri pada tanggal 5 Mei 2010 berdasarkan Surat Keputusan Bupati Kabupaten Bungo No. 273/DESDM Tahun 2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi yang terletak di Desa Sungai Beringin, Kecamatan Pelepat, Kabupaten Muara Bungo, Jambi. Berdasarkan data tiga bulan terakhir yaitu dari bulan Juni – Agustus 2012 target produksi batubara sebesar 7.000 ton/bulan sedangkan bulan September 2012 ini PT. Andalas Nusa Indah meningkatkan produksi batubara menjadi 10.000 ton/bulan, tetapi target produksi tidak tercapai, maka diperlukan pengevaluasian terhadap kinerja alat gali muat dan alat angkut sebagai acuan dan koreksi untuk produktifitas di bulan-bulan selanjutnya. Kinerja alat gali muat dan alat angkut mengalami penurunan efektifitas yang ditandai dengan menurunnya produktifitas kerja alat serta kurang optimalnya kesediaan kerja alat gali muat dan alat angkut, yaitu *Use of Availability* masing-masing alat sebesar 52,52% dan *Effective Utilization* masing-masing alat sebesar 52,52%, ini disebabkan oleh besarnya waktu hambatan yang tidak direncanakan yaitu selama 113 jam/bulan, beberapa segmen jalan angkut dengan *grade* yang tinggi dan kurang lebar, kurangnya perawatan jalan angkut dan jumlah pemuatan batubara ke dalam bak truk yang kurang maksimal. Optimalisasi produksi dilakukan dengan perbaikan terhadap waktu kerja efektif dan kesediaan kerja alat. Besar kemampuan produksi sebelum optimalisasi 1 unit alat gali-muat kobelco SK330-8 adalah 4.059 ton/bulan, 1 unit alat angkut Nissan Diesel CWA 260 x adalah 2.297,09 ton/bulan dan 1 unit alat angkut Mitsubishi PS 220 HD adalah 1.914,24 ton/bulan sedangkan setelah optimalisasi 1 unit alat gali-muat kobelco SK330-8 adalah 10.230,9 ton/bulan, 1 unit alat angkut Nissan Diesel CWA 260 x adalah 5.789,96 ton/bulan dan 1 unit alat angkut Mitsubishi PS 220 HD adalah 4.824,97 ton/bulan. Upaya-upaya lain yang juga dapat dilakukan dalam peningkatan produksi batubara adalah perbaikan dan perawatan jalan angkut dan peningkatan keterampilan operator.

Kata kunci : Kegiatan Penambangan, Ketidaktercapaian Produksi Batubara, Optimalisasi Faktor Produksi.

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama Penulis ucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir pada tanggal 6 September hingga 6 November 2012 yang berjudul “Evaluasi Teknis Penambangan Batubara Pit-IV Blok Barat Terhadap Target Produksi Batubara 10.000 Ton/Bulan Di PT. Andalas Nusa Indah, Muara Bungo, Provinsi Jambi”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Ir. A. Taufik Arief, MS., dan Syarifudin, ST.,MT., selaku pembimbing laporan tugas akhir yang telah membimbing dan mengajarkan banyak hal sehingga laporan tugas akhir ini dapat selesai dengan baik. Pada kesempatan ini juga Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, MS., selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
3. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
4. Ir. H. Djuki Soedarmono, DESS., selaku pembimbing akademik di Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
5. Dosen dan Karyawan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
6. Staff dan Karyawan PT. Andalas Nusa Indah, Muara Bungo yang telah membantu serta membimbing dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini di PT. Andalas Nusa Indah, Muara Bungo.



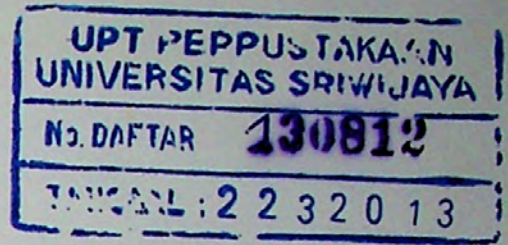
7. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kemajuan khususnya yang berkenaan dengan laporan tugas akhir ini.

Akhirnya Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi Penulis pribadi dan bagi Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.

Muara Bungo, Maret 2013

Penulis.



## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB</b>	
I. PENDAHULUAN .....	I-1
I.1. Latar Belakang .....	I-1
I.2. Perumusan Masalah .....	I-2
I.3. Pembatasan Masalah .....	I-2
I.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	I-3
II. TINJAUAN UMUM .....	II-1
II.1. Profil Perusahaan .....	II-1
II.2. Keadaan Umum .....	II-1
II.2.1. Lokasi Kesampaian Daerah .....	II-1
II.2.2. Keadaan Sosial Penduduk .....	II-3
II.2.3. Flora dan Fauna .....	II-4
II.2.4. Morfologi .....	II-4
II.2.5. Iklim dan Curah Hujan .....	II-6
II.3. Keadaan Geologi dan Stratigrafi .....	II-8
II.3.1. Geologi .....	II-8
II.3.2. Statigrafi .....	II-8
II.3.3. Kemiringan Lapisan .....	II-10
II.4. Hasil Pemboran .....	II-11
II.5. Sumber Daya Batubara .....	II-12
II.6. Kualitas Batubara .....	II-12

II.7. Volume Cadangan Batubara.....	II-13
II.8. Kegiatan Penambangan.....	II-13
II.9. Pemasaran Batubara.....	II-15
III. TINJAUAN PUSTAKA .....	III-1
III.1. Perhitungan Produktifitas.....	III-1
III.2. Perhitungan Kebutuhan Alat Mekanis .....	III-15
III.3. Keserasian Kerja ( <i>Match Factor</i> ).....	III-15
III.4. Efisiensi Kerja.....	III-17
III.5. Kemampuan Kerja Alat ( <i>Availability</i> ) .....	III-18
III.6. Pola Pemuatan.....	III-19
IV. METODOLOGI PENELITIAN .....	IV-1
IV.1. Lokasi Pengambilan Data.....	IV-1
IV.2. Waktu Penelitian.....	IV-2
IV.3. Tahapan Penelitian.....	IV-2
IV.4. Bagan Alir Penelitian.....	IV-4
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
V.1. Hasil .....	V-1
V.1.1. Kemampuan Produksi Alat Gali Muat dan Alat Angkut ....	V-1
V.1.2. Waktu Kerja Efektif.....	V-3
V.1.3. Waktu Edar Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	V-3
V.1.4. Ketersediaan Kerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	V-4
V.1.5. Faktor Koreksi Bucket dan Jumlah Pemuatan.....	V-5
V.1.6. Kondisi Jalan Angkut.....	V-6
V.1.7. Keserasian Kerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	V-7
V.2. Pembahasan.....	V-8
V.2.1. Waktu Kerja Efektif.....	V-8
V.2.2. Waktu Edar Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	V-9
V.2.3. Ketersediaan Kerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	V-10
V.2.4. Jumlah Pemuatan.....	V-11
V.2.5. Optimalisasi Kerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	V-12
V.2.6. Perhitungan Kebutuhan Alat .....	V-13
V.2.7. Upaya-Upaya Lain Dalam Pengoptimalan Produktifitas Kerja Alat.....	V-14
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
VI.1. Kesimpulan .....	VI-1
VI.2. Saran .....	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kesampaian Daerah Lokasi Penelitian .....	II-2
2.2. Keadaan Vegetasi Daerah Sekitar.....	II-4
2.3. Keadaan Morfologi Daerah Sekitar .....	II-5
2.4. Peta Topografi PT. Andalas Nusa Indah.....	II-6
2.5. Kolom Stratigrafi Desa Sungai Beringin .....	II-11
2.6. Pengupasan <i>Overburden</i> .....	II-15
2.7. Penggalian Batubara .....	II-16
3.1. Rating Dimensi Bucket .....	III-2
3.2. <i>Bucket Fill Factor</i> .....	III-2
3.3. Tahanan Gulir ( <i>Rolling Resistance</i> ).....	III-9
3.4. Lebar Jalan Angkut Pada Kondisi Lurus .....	III-12
3.5. Lebar Jalan Angkut Pada Tikungan Untuk Dua Jalur.....	III-13
3.6. Pola Pemuatan Berdasarkan Posisi Alat Gali Muat Terhadap Alat Angkut.....	III-20
3.7. Pola Pemuatan Berdasarkan Jumlah Penempatan Alat Angkut.....	III-21
3.8. Pemuatan Material Dengan Cara Frontal Cut, Drive By Cut Dan Paralel Cut .....	III-22
4.1. Bagan Alir Penelitian Tugas Akhir.....	IV-4
5.1. Perbandingan Produktifitas Alat .....	V-2
5.2. Kondisi Permukaan Jalan Angkut.....	V-6
5.3. Produktifitas Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Setelah Perbaikan.....	V-13
5.4. Lebar Minimum Jalan Angkut Dua Jalur Pada Kondisi Lurus .....	V-14

5.5. Lebar Minimum Jalan Angkut Dua Jalur Pada Kondisi Tikungan .....	V-15
5.6. Kondisi Jalan Angkut Segmen C - D.....	V-16
5.7. Kemiringan Permukaan Jalan Dan Paritan Jalan.....	V-17
d.1. Kobelco SK330-8 .....	A-1
e.1. Nissan Diesel CWA 260 X .....	E-2
e.2. Mitsubishi PS 220 HD .....	E-3
g.1. Profil Jalan Angkut Pit-IV PT. Andalas Nusa Indah .....	G-1
p.1. Kondisi Permukaan Jalan Angkut.....	P-1
v.1. Peta Lokasi Wilayah Izin Usaha Pertambangan PT. Andalas Nusa Indah.....	V-1

## DAFTAR TABEL

Tabel	<i>Halaman</i>
II.1. Curah Hujan Bulanan Di Daerah Penelitian Dan Sekitarnya Tahun 2007 - 2011 .....	II-7
II.2. Jumlah Hari Hujan Bulanan Di Daerah Penelitian Dan Sekitarnya Tahun 2007 - 2011 .....	II-7
II.3. Data Teknis Setiap Pit .....	II-13
III.1. Efisiensi Kerja.....	III-4
III.2. Spoting Time.....	III-7
III.3. Dumping Time.....	III-8
III.4. Angka Rolling Resistance.....	III-9
III.5. Estimasi Lebar Jalan Pada Lintasan Lurus .....	III-12
V.1. Waktu Kerja Efektif Dan Efisiensi Kerja Nyata.....	V-3
V.2. Ketersediaan Kerja Nyata Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Bulan September 2012.....	V-5
V.3. Waktu Kerja Efektif Dan Efisiensi Kerja Setelah Optimalisasi ....	V-9
V.4. Ketersediaan Kerja Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Bulan September 2012 Setelah Optimalisasi.....	V-11
V.5. Kondisi Sebelum dan Sesudah Perbaikan Terhadap Optimalisasi Produksi Batubara Pit-IV Blok Barat Bulan September 2012 PT. Andalas Nusa Indah .....	V-18
B.1. Faktor Efisiensi Manajemen .....	B-1
B.2. Faktor Efisiensi Operator .....	B-1
B.3. Faktor Koreksi Efisiensi Waktu .....	B-1
B.4. Faktor Efisiensi Kerja <i>Dump Truck</i> .....	B-2
B.5. Faktor Efisiensi Kerja <i>Hydraulic Excavator</i> .....	B-2
B.6. Faktor Koreksi <i>Bucket</i> .....	B-2
C.1. <i>Swell Factor</i> dan Densitas Material.....	C-1

F.1. Jumlah Pemuatan Nyata Hydraulic Excavator Kobelco SK330-8 Terhadap Dump Truck Mitsubishi PS 220 HD.....	F-1
F.2. Jumlah Pemuatan Nyata Hydraulic Excavator Kobelco SK330-8 Terhadap Dump Truck Nissan Diesel CWA 260 X.....	F-2
G.1. Segmen Jalan Angkut Ketika Bermuatan .....	G-1
G.2. Segmen Jalan Angkut Ketika Kembali Kosong .....	G-1
H.1. Cycle Time Alat Gali Muat Backhoe Kobelco SK330-8.....	H-1
H.2. Cycle Time Rata-Rata Backhoe Kobelco SK330-8.....	H-2
I.1. Cycle Time Dump Truck Nissan Diesel CWA 260 X Dengan Kobelco SK330-8.....	I-1
I.2. Cycle Time Rata-Rata Dump Truck Nissan Diesel CWA 260 X Dengan Kobelco SK330-8 .....	I-2
I.3. Cycle Time Dump Truck Misubishi PS 220 HD Dengan Kobelco SK330-8.....	I-3
I.4. Cycle Time Rata-Rata Dump Truck Mitsubishi PS 220 HD Dengan Kobelco SK330-8 .....	I-4
R.1. Availability Dan Utilitization Alat Bulan September 2012.....	R-2
R.2. Kesiediaan Kerja Alat Bulan September 2012 .....	R-2
S.1. Availability Dan Utilitization Alat Bulan September 2012.....	S-2
S.2. Kesiediaan Kerja Alat Bulan September 2012 .....	S-2

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Waktu Kerja Efektif dan Effisiensi Kerja .....	A-1
B. Faktor Effisiensi .....	B-1
C. Swell Factor Dan Densitas Material .....	C-1
D. Spesifikasi Alat Gali Muat Kobelco SK330-8.....	D-1
E. Spesifikasi Alat Angkut .....	E-1
F. Perhitungan Jumlah Pemuatan .....	F-1
G. Profil Jalan Angkut Pit IV PT. Andalas Nusa Indah.....	G-1
H. Perhitungan <i>Cycle Time</i> Alat Gali Muat .....	H-1
I. Perhitungan <i>Cycle Time</i> Alat Angkut.....	I-1
J. Perhitungan Lebar Jalan Angkut .....	J-1
K. Perhitungan Produksi Nyata Alat Gali Muat Kobelco SK330-8....	K-1
L. Perhitungan Produksi Nyata Alat Angkut .....	L-1
M. Perhitungan Produksi Teoritis Alat Gali Muat Kobelco SK330-8....	M-1
N. Perhitungan Produksi Teoritis Alat Angkut.....	N-1
O. Perhitungan Produksi Alat Gali Muat Kobelco SK330-8 Setelah Optimalisasi .....	O-1
P. Perhitungan Produksi Alat Angkut Setelah Optimalisasi.....	P-1
Q. Perhitungan Faktor KecerAsian Kerja Alat (Match Facor) dan Faktor Kerja Alat.....	Q-1
R. Kesiediaan Kerja Nyata Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	R-1
S. Kesiediaan Kerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut Setelah Optimalisasi.....	S-1



T. Perhitungan Jumlah Alat Gali Muat dan Alat Angkut ..	T-1
U. Kondisi Jalan Angkut.....	U-1
V. Peta Lokasi Wilayah Izin Usaha Pertambangan	
PT. Andalas Nusa Indah.....	V-1



## BAB I PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Batubara menjadi salah satu sumber energi alternatif yang didukung oleh pemerintah Indonesia, dalam hal mengatasi permasalahan semakin menipisnya sumber energi minyak bumi. Menyikapi perkembangan sektor industri rill saat ini, batubara sebagai sumber energi alternatif sudah banyak diminati para pelaku industri. Sejalan dengan peningkatan produksi industri pengguna batubara, maka permintaan pasar terhadap batubara ini semakin meningkat terutama untuk pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) maupun untuk sektor-sektor industri lainnya seperti kebutuhan dalam pembuatan semen dan peleburan logam. Selain itu dari aspek ekonomi, perdagangan batubara pada pasar nasional dan internasional juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan seiring meningkatnya kebutuhan energi dunia.

Berawal dari permasalahan tersebut banyak sekali pelaku - pelaku bisnis yang memanfaatkan masalah ini menjadi suatu peluang bisnis dengan membangun perusahaan-perusahaan tambang di lokasi - lokasi potensial terendahnya endapan batubara, termasuk di Kabupaten Muaro Bungo, salah satunya PT. Andalas Nusa Indah (PT. ANI). Lokasi penambangan PT. Andalas Nusa Indah (PT. ANI) terletak di Desa Sungai Beringin, Kecamatan Pelepat, Kabupaten Muaro Bungo, Jambi. Saat ini PT. Andalas Nusa Indah (PT. ANI) memiliki empat pit, tetapi yang aktif melakukan kegiatan adalah pada pit-IV blok

Barat dengan striping ratio 10 : 1. Dalam kegiatan penambangan untuk mencapai target produksi batubara pada Pit-IV Blok Barat menerapkan *backfilling system* dengan metode kombinasi *shovel and truck*. Untuk memenuhi target produksi batubara tersebut PT. Andalas Nusa Indah menggunakan satu alat gali muat backhoe Kobelco SK330-8 yang dikombinasikan dengan dua alat angkut yaitu dumptruck Nissan Diesel CWA 260 X dan dumptruck Mitsubishi PS 220 HD.

Berdasarkan data tiga bulan terakhir yaitu dari bulan Juni - Agustus 2012 target produksi batubara sebesar 7.000 ton/bulan. Pada bulan Juni 2012 sebesar 7.135 ton/bulan, bulan Juli sebesar 7,166 ton/bulan dan bulan Agustus 2012 sebesar 7.092 ton/bulan. Pada bulan September 2012 PT. Andalas Nusa Indah menambah target produksi menjadi 10.000 ton/bulan, tetapi produksi nyata batubara yang diangkat sebesar 4.059 ton/bulan September 2012, untuk itu sangat diperlukan pengevaluasian terhadap kinerja alat gali muat dan alat angkut sebagai bahan acuan dan koreksi untuk produktifitas di bulan-bulan selanjutnya di PT. Andalas Nusa Indah (PT. ANI).

## I.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini ialah mengenai produksi batubara Pit-IV Blok Barat sebesar 4.059 ton/bulan di PT. Andalas Nusa Indah, Muara Bungo, Jambi yang mengalami penurunan yang sangat drastis dari target produksi sebesar 10.000 ton/bulan. Hal ini dikarenakan besarnya waktu hambatan yang tidak direncanakan, sehingga menyebabkan waktu kerja efektif menjadi menurun dan *standby time* (waktu tunggu) menjadi meningkat yang berimplikasi kepada menurunnya tingkat produksi batubara. Oleh karena itu diperlukan usaha-usaha guna meningkatkan produktifitas alat gali muat dan alat angkut agar target produksi dapat tercapai.

## I.3. Pembatasan Masalah

Dalam melakukan penelitian tugas akhir ini, penulis membatasi ruang lingkup permasalahan pada kinerja alat gali muat dan alat angkut pada Pit-IV

Blok Barat bulan September 2012 di PT. Andalas Nusa Indah, Muara Bungo, Jambi. Permasalahan menitikberatkan pada faktor-faktor produktivitas alat meliputi waktu kerja efektif, waktu edar alat, kesediaan kerja alat, faktor koreksi bucket, jumlah pemuatan, konsisi jalan dan *match factor*.

#### I.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

##### 1.4.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Melakukan perhitungan kesediaan kerja alat gali muat dan alat angkut pada bulan September 2012 di Pit-IV Blok Barat PT. Andalas Nusa Indah.
2. Melakukan evaluasi terhadap ketercapaian produksi batubara pada bulan September 2012 di PT. Andalas Nusa Indah.
3. Melakukan upaya optimalisasi dengan perbaikan faktor-faktor produktivitas alat gali muat dan alat angkut di PT. Andalas Nusa Indah.
4. Melakukan perhitungan kebutuhan alat gali muat dan alat angkut yang di gunakan pada bulan September 2012 oleh PT. Andalas Nusa Indah dalam proses penggalan batubara area Pit-IV Blok Barat.

##### 1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini ialah dapat mengetahui faktor dan kendala yang terjadi selama bulan September 2012 dari hasil evaluasi akhir bulan terhadap ketercapaian produksi batubara, serta dapat memberikan acuan untuk perencanaan pada bulan-bulan berikutnya bagi pihak perusahaan agar dapat mengoptimalkan pencapaian produksi batubara terhadap target produksi batubara di PT. Andalas Nusa Indah, Muara Bungo, Jambi.

## DAFTAR PUSTAKA

- ....., (2011), "Rencana Kegiatan dan Anggaran Biaya Penambangan Batubara Tahun 2012 di PT. Andalas Nusa Indah", Muara Bungo, Jambi.
- B. S. Dhillon, (2008), "Mining Equipment Reliability, Maintainability, and Safety", University Of Ottawa, Canada)
- Catterpillar, (2000), "Catterpillar Handbook" Edition 31Th, Catterpillar, USA)
- Catterpillar, (2008), "Caterpillar Performance Handbook", Edisi 40, Caterpillar Inc, Peoria, USA
- Howard L Hartman, (1992), "SME Mining Engineering Handbook", 2nd Edition, Society for mining, metallurgy, and Exploration, Inc, Littleton, Colorado.
- <http://www.ritchiespecs.com/searchresults?type=Transportation&category=Dump%20Truck&make=Mitsubishi>.
- <http://www.ritchiespecs.com/searchresults?type=Transportation&category=Dump%20Truck&make=Nissan> CWA.
- Kaufman, Walter W. and Ault, James C. 1993. "Design of Surface Mine Haulage Roads". USA Department Of The Interior. USA.
- Kobelco, (2010), "Operation And Maintenance Manual SK330-8", Japan
- Komatsu, (2003), "Specifications & Application Handbook", Edition 24Th, Komatsu Ltd, Japan.
- Projosumarto Partanto, Ir. 1989, "Pemindahan Tanah Mekanis", Jurusan Teknik Pertambangan Institut Teknologi Bandung

Robert L Peurifoy, Clifford J Schexnayder, Aviad shapira, (2006), " Construction planning equipment and methods", The Mc Graw Hill Companies, Inc. Newyork.

Sujana. (1989). " *Metode Statistik*". Penerbit Tarsito. Bandung.