

PROYEK AKHIR

**“ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT PC-1250 DAN ALAT
ANGKUT HD-465 UNTUK KETERCAPAIAN TARGET DAN AKTUAL
PADA AKTIVITAS PENGUPASAN *OVERBURDEN* DI PIT TIMUR *FRONT*
BARAT BULAN JANUARI 2018 PT. KUANSING INTI MAKMUR, *SITE*
TANJUNG BELIT, KECAMATAN JUJUAN, MUARA BUNGO, JAMBI”**

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



Oleh:

INTAN PERMATA SARI

BP/NIM : 2015/15080036

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

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
PADANG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

**“Analisis Produktivitas Alat Gali Muat PC-1250 dan Alat Angkut HD-465
Untuk Ketercapaian Target dan Aktual Pada Aktivitas Pengupasan
Overburden di Pit Timur *Front* Barat Bulan Januari 2018 PT. Kuansing Inti
Makmur, *Site* Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Muara Bungo, Jambi.”**

Oleh:

**Nama : Intan Permata Sari
NIM/BP : 15080036/2015
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing**

**Ansosry, S.T., M.T.
NIP. 19730520 200012 1 001**

Diketahui Oleh:

**Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan**

**Ketua Program Studi
D III Teknik Pertambangan**

**Drs, Raimon Kopa, M.T.
NIP. 19580313 198303 1 001**

**Ansosry, S.T., M.T.
NIP.19730520 200012 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**

**“Analisis Produktivitas Alat Gali Muat PC-1250 dan Alat Angkut HD-465
Untuk Ketercapaian Target dan Aktual Pada Aktivitas Pengupasan
Overburden di Pit Timur *Front* Barat Bulan Januari 2018 PT. Kuansing Inti
Makmur, *Site* Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Muara Bungo, Jambi.”**

Oleh:

**Nama : Intan Permata Sari
NIM/BP : 15080036/2015
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

Padang, 9 Agustus 2018

Tim Penguji

Nama Dosen Penguji

Tanda Tangan

1. Ansosry, S.T., M.T.

1.....

2. Heri Prabowo, S.T., M.T.

2.....

3. Rifky Pratama Putra, S.Si., M.T.

3.....



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telephone: FT: (0751)7055644, 445118 Fax: 7055644

Homepage: <http://pertambangan.ft.unp.ac.id> E-mail: mining@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : INTAN DERMATA SARI
NIM/TM : 15080036 / 2015
Program Studi : D3
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan Judul :

» Analisis Produktivitas Alat Gali Muat Pt-1250 dan Alat Angkut HD-465 untuk Ketercapaian Target dan Aktual Pada Aktivitas Pengupasan OVERBURDEN di Pit Timur Front Barat Bulan Januari 2018 PT. Kuansing Inti Makmur, Site Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Muara Bungo, Jambi

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Institusi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 18 Agustus 2018
yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Drs. Raimon Kopa, M.T.
NIP. 19580313 198303 1 001



BIODATA



I. Data Diri :

Nama Lengkap : Intan Permata Sari
No. Buku Pokok : 15080036
Tempat / Tanggal lahir : Padang / 15-11-1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Syaiful Effendi Y
Nama Ibu : Marlen
Jumlah Bersaudara : 3
Alamat tetap : Jl. Sijunjung 1 no 283 Siteba Padang

II. Data Pendidikan:

Sekolah Dasar : SD N 03 Alai Padang
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP N 2 Padang
Sekolah Lanjutan Atas : SMA N 12 Padang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Data Praktek Lapangan:

Tempat Kerja Praktek : PT. Kuansing Inti Makmur
Tanggal Kerja Praktek : 8 Januari 2018 – 26 Februari 2018
Topik Studi Kasus : “Analisis Produktivitas Alat Gali Muat PC-1250 dan Alat Angkut HD-465 Untuk Ketercapaian Target dan Aktual Pada Aktivitas Pengupasan *Overburden* di Pit Timur *Front* Barat Bulan Januari 2018 PT. Kuansing Inti Makmur, *Site* Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Muara Bungo, Jambi”.

Padang, 30 April 2018

(Intan Permata Sari)
15080036/2015

RINGKASAN

ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT PC-1250 DAN ALAT ANGKUT HD-465 UNTUK KETERCAPAIAN TARGET DAN AKTUAL PADA AKTIVITAS PENGUPASAN *OVERBURDEN* DI PIT TIMUR *FRONT* BARAT BULAN JANUARI TAHUN 2018 PT. KUANSING INTI MAKMUR, *SITE* TANJUNG BELIT, KECAMATAN JUJUHAN, MUARA BUNGO, JAMBI

(Intan Permata Sari , 2018, 69 Halaman)

PT. Kuansing Inti Makmur adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara yang terletak di provinsi Jambi, Indonesia. PT. Kuansing Inti Makmur memiliki dua pit, yaitu pit barat dan timur. Pada pit barat penambangan telah dihentikan karena biaya operasi yang tinggi. Pit barat memiliki material yang membutuhkan jasa blasting. Sedangkan pada pit timur hanya memerlukan pengerukan saja, sehingga perusahaan memilih untuk beroperasi pada pit timur dengan luas 190 Ha.

Dalam operasi penambangan di lokasi Pit Timur (East) PT. Kuansing Inti Makmur, Muara Bungo, Jambi menggunakan metoda penambangan terbuka dengan kombinasi alat gali muat dan alat angkut. Untuk mendukung rencana produksi overburden (lapisan tanah penutup) yang telah ditargetkan, maka perlu dilakukan perhitungan produktivitas dan kesesuaian alat gali muat dan alat angkut secara cermat sehingga dapat diketahui berapa produktivitas dari alat tersebut.

Sasaran produksi untuk overburden direncanakan oleh perusahaan pada bulan Januari sebesar 240.000 bcm/bulan. Berdasarkan hasil perhitungan aktual produktivitas alat gali muat excavator komatsu PC-1250 didapatkan 445,15 bcm/Jam, serta produktivitas alat angkut HD-465 didapatkan 71,18 bcm/Jam. Sedangkan target produktivitas alat gali muat tidak dapat memenuhi target harian yang di tentukan oleh perusahaan (440 BCM/Jam) sedangkan alat angkut melebihi target (79 BCM/Jam).

Kata kunci: Cycle Time, Produktivitas.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul “*Analisis Produktivitas Alat Gali Muat PC-1250 dan Alat Angkut HD-465 Untuk Ketercapaian Target dan Aktual Pada Aktivitas Pengupasan Overburden di Pit Timur Front Barat Bulan Januari Tahun 2018 PT. Kuansing Inti Makmur, Site Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Muara Bungo, Jambi*”, dengan lancar dan tepat waktu.

Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Diploma-3 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ansosry, S.T., M.T yang telah membimbing dan membantu Penulis dalam penyusunan Proyek Akhir ini, serta tak lupa juga Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Teristimewa untuk Orang Tua dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini.
2. Bapak Drs. Raimon Kopa, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Adree Octova, S.Si., M.T selaku Penasehat Akademis Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Murad MS, M.T selaku Ketua Pembina Praktek Lapangan Industri Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Irfan Mukhsin, selaku Kepala Teknik Tambang (KTT) di PT. Kuansing Inti Makmur (KIM).
6. Bapak Darwin, selaku Kepala Departemen HR&GA di PT. Kuansing Inti Makmur (KIM).
7. Bapak Muhammad Alinafiah Nasution, selaku Kepala Departemen Mine Operation di PT. Kuansing Inti Makmur (KIM).
8. Bapak Eko Ari Prihandoko, selaku pembimbing lapangan di PT. Kuansing Inti Makmur (KIM) .
9. Bapak Mizwar Irfan, selaku pembimbing lapangan di PT. Kuansing Inti Makmur (KIM).
10. Rekan-rekan satu Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
11. Semua pihak yang telah berjasa yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu hingga Draft Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Semoga Draft Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan juga pembaca pada umumnya.

Penulis juga menyadari banyaknya terdapat kesalahan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas ini dapat bermanfaat dan dimanfaatkan bagi perkembangan ilmu dikemudian hari.

Padang, 30 April 2018

Intan Permata Sari

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
BIODATA	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Kegunaan Penelitian.....	4
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum	6
B. Kajian Teoritis.....	14

BAB III. METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

A. Jadwal Kegiatan	35
B. Jenis Penelitian.....	35
C. Design Penelitian.	36
D. Lokasi Penelitian.....	40
E. Metode Pengambilan Data	41
F. Alur Penelitian	42

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	43
B. Pengolahan Data.....	43
C. Target dan Aktual Produktivitas	48
D. Analisis Data Setelah Perbaikan Waktu Kerja Efektif.....	50

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Lokasi Kuansing Inti Makmur	7
Gambar 2. Geologi Regional Area Penambangan PT. KIM.....	10
Gambar 3. Stratigrafi Lapisan Batuan Penyusun Seam 100	12

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Curah Hujan.....	13
Tabel 2. Jadwal Kegiatan	35
Tabel3. Jam Kerja Alat Gali Muat PC-1250.....	44
Tabel 4.Jam Kerja Alat Angkut HD-465	45
Tabel 5.Produksi Aktual Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....	47
Tabel 6.Target dan Aktual Produksi.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. Waktu Edar Alat Gali Muat PC-1250.....	55
LAMPIRAN B. Waktu Edar Alat Angkut HD-465.....	56
LAMPIRAN C. Spesifikasi Alat Gali Muat PC-1250.....	57
LAMPIRAN D. Spesifikasi Alat Angkut HD-465.....	58
LAMPIRAN E. <i>Swell Factor</i>	59
LAMPIRAN F. <i>Fill Factor</i>	60
LAMPIRAN G. <i>Availability PC-1250</i>	61
LAMPIRAN H. <i>Availability HD-465</i>	62
LA LAMPIRAN I. Alat Penunjang Penambangan.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

PT Kuansing Inti Makmur merupakan suatu perusahaan pertambangan batubara dan PT. Kuansing Inti Makmur (KIM) merupakan salah satu anak perusahaan dari *Sinarmas* yg bernaung didalam *Golden Energy Mines* (GEM) yang berdiri sejak tahun 2009. GEM (*Golden Energy Mines*) merupakan komitmen dari *Sinarmas Group* yang bertujuan sebagai produsen batubara terkemuka di Asia Pasifik. Perseroan menjadi perusahaan publik dan tercatat di Bursa Efek Indonesia sejak November tahun 2011 . Luas wilayah PT. Kuansing Inti Makmur (KIM) lebih kurang sekitar 2.600 ha. PT. Kuansing Inti Makmur (KIM) memiliki 97 karyawan dan perusahaan ini terletak pada Kecamatan Jujuhan, Kabupaten Muara Bungo, Provinsi Jambi.

Sistem penambangan yang digunakan adalah tambang terbuka dengan metode *open pit*. Metode *open pit* merupakan kombinasi antara alat gali muat *Bachkoe* dan alat angkut *Heavy DumpTruck*.

PT. Kuansing Inti Makmur dalam melakukan penambangan selalu memiliki target untuk tahunan, bulanan, mingguan, dan harian baik itu untuk pengupasan *overburden* maupun *coal getting* batubara, tetapi secara aktual sering target tersebut tidak terpenuhi terutama dalam pengupasan *overburden*,

yang disebabkan kurang produktifnya alat angkut maupun alat gali muat dalam bekerja.

Sasaran produksi untuk *overburden* direncanakan oleh perusahaan pada bulan Januari sebesar 240.000 bcm/bulan. Berdasarkan hasil perhitungan aktual produktivitas alat gali muat *excavator* komatsu PC-1250 didapatkan 436.59 BCM/Jam, serta produktivitas alat angkut HD-465 didapatkan 83.56 BCM/Jam. Sedangkan target produktivitas alat gali muat tidak dapat memenuhi target harian yang di tentukan oleh perusahaan (440 BCM/Jam), sedangkan alat angkut melebihi target (79 BCM/Jam). Oleh karena itu diperlukan adanya evaluasi terhadap keefektifan pengoperasian agar tidak mengganggu *Cycle Time* pada alat angkut dan mendapatkan waktu kerja yang aktual.

Maka dari itu, penulis mengangkat judul tentang “***Analisis Produktivitas Alat Gali Muat PC-1250 dan Alat Angkut HD-465 untuk Ketercapaian Target dan Aktual Pada Aktivitas Pengupasan Overburden di Pit Timur Front Barat Bulan Januari Tahun 2018 PT. Kuansing Inti Makmur, Site Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Muara Bungo, Jambi***”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Faktor material yang keras yang timbulnya asap putih saat melakukan *digging*.
2. Faktor teknis, seperti keadaan kondisi *front loading* yang sempit, jalan yang banyak tikungan menanjak, disposal yang jalannya bergelombang.
3. Faktor mekanis (alat) unit *support* yang kurang optimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka masalah yang timbul dari studi kasus ini dibatasi pada:

1. Jumlah peralatan yang dikaji 1 unit *Excavator*, yaitu *Excavator* PC-1250 ATP 12. Yang memuat 5 unit *Heavy DumpTruck*.
2. Lokasi penambangan pit Timur (*East*) area *front* Barat, saat shift siang dalam durasi 2 jam dalam satu kali observasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, hal yang perlu dikaji dan diteliti sehingga menjadi perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Berapa produktivitas aktual alat gali muat dan alat angkut?
2. Apa faktor yang mempengaruhi ketidaktercapaian produktivitas alat gali muat dan alat angkut?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung produksi aktual alat gali muat dan alat angkut.
2. Menentukan jumlah penambahan unit alat angkut untuk pencapaian target produksi yang ditentukan.
3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya target produksi alat gali muat dan alat angkut.

F. Kegunaan Penelitian

Manfaat dari penelitian di PT. Kuansing Inti Makmur terperinci sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi Proyek Akhir Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.

2. Mendapatkan pembelajaran mengenai eksekusi kegiatan dan pemilihan prioritas pekerjaan yang harus diselesaikan terlebih dahulu yang kemudian akan berdampak pada kemudahan kegiatan yang akan dilakukan selanjutnya.
3. Memberikan pengetahuan tentang bagaimana cara menyelesaikan masalah di lapangan yang dapat diaplikasikan berdasarkan pembelajaran yang didapat dalam kegiatan perkuliahan.