

PROYEK AKHIR

Pekerjaan:
TAMBANG TERBUKA BATUBARA
PT. KALIMANTAN PRIMA PERSADA *JOBSITE* RANTAU
KALIMANTAN SELATAN

Studi Kasus :
Optimalisasi Penggunaan *Fuel Consumption* Alat Angkut *Dumptruck Komatsu*
HD-785 Pada Pengupasan *Overburden* di *Pit Cendana*, PT. Kalimantan Prima
Persada *Jobsite* Rantau - Kalimantan Selatan

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program D3-Teknik Pertambangan



Oleh:

FEMMY NADILLA

2016/16080025

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

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2019

**LEMBAR PENGESAHAN
PROYEK AKHIR**

**Optimalisasi Penggunaan *Fuel Consumption* Alat Angkut *Dumptruck*
Komatsu HD-785 Pada Pengupasan *Overburden* di *Pit Cendana*,
PT. Kalimantan Prima Persada *Jobsite Rantau - Kalimantan Selatan***

Oleh:

Nama : Femmy Nadilla
No.BP : 2016/16080025
Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing,



Adree Octova, S.Si., M.T
NIP. 19861028 201212 1 003

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan



Dr. Fadhillah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19721213 200012 2 001

Ketua Program Studi
D3 Teknik Pertambangan



Ansostry, S.T., M.T
NIP. 19730520 200012 1 001

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN
PROYEK AKHIR**

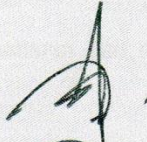


**Dinyatakan Lulus oleh Tim Penguji Proyek Akhir
Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

**Optimalisasi Penggunaan *Fuel Consumption* Alat Angkut *Dumptruck*
Komatsu HD-785 Pada Pengupasan *Overburden* di *Pit Cendana*,
PT. Kalimantan Prima Persada *Jobsite Rantau - Kalimantan Selatan***

**Nama : Femmy Nadilla
No.BP : 2016/16080025
Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

Padang, 29 Oktober 2019

Tim Penguji:

NAMA	TANDA TANGAN
1. Adree Octova, S.Si., M.T	1. 
2. Mulya Gusman, S.T., M.T	2. 
3. Heri Prabowo S.T, 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 : tambang@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FEMMY NADILLA
NIM/TM : 16080025/2016
Program Studi : D3-TEKNIK PERTAMBANGAN
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

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

”Optimalisasi Penggunaan Fuel Consumption Alat Berat Dumptruck
Komatsu HD785 Pada Perusahaan Overturbin di Pk Cerdarra,
Pt. Kalimantan Prima Persada Jobsite Barbau – Kalimantan Selatan.”

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, ...OKTOBER 2019

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Dr. Fadhilah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19721213 200012 2 001



BIODATA



I. DATA DIRI

Nama Lengkap : Femmy Nadilla
Bp / Nim : 2016 / 16080025
Tempat / Tanggal Lahir : Koto Rajo / 02 Mei 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Rusliandi S.Pd
Nama Ibu : Susiana
Jumlah Bersaudara : 3 Orang
Alamat Tetap : JR.II Pasar Rao, Kabupaten
Pasaman, Sumatera Barat
Telp./HP : 081270777202

II. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD N 01 Tarung-Tarung
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP Negeri 1 Rao
Sekolah Lanjutan Atas : SMA Negeri 1 Rao
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. PROYEK AKHIR

Tempat Kerja Praktek : PT. Kalimantan Prima Persada
jobsite Rantau
Tanggal Kerja Praktek : 21 Januari 2019 – 04 Maret 2019
Topik Studi Kasus : **Optimalisasi Penggunaan Fuel
Consumption Alat Angkut
Dumptruck Komatsu HD-785 Pada
Pengupasan Overburden di Pit
Cendana, PT. Kalimantan Prima
Persada Jobsite Rantau -
Kalimantan Selatan**
Tanggal Sidang Proyek Akhir : 29 Oktober 2019

Padang, 29 Oktober 2019

**Femmy Nadilla
2016/16080025**

RINGKASAN

Femmy Nadilla : Optimalisasi Penggunaan *Fuel Consumption* Alat Angkut *Dumptruck Komatsu HD-785* Pada Pengupasan *Overburden* di *Pit Cendana, PT. Kalimantan Prima Persada Jobsite Rantau - Kalimantan Selatan*

PT. Kalimantan Prima Persada merupakan perusahaan pertambangan batubara yang berlokasi di Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan. Target produktivitas *overburden* sebesar 580 bcm/jam, sedangkan yang aktual didapat sebesar 552 bcm/jam. Salah satu faktor penyebab tidak tercapainya produktivitas adalah karena banyaknya waktu hambatan sehingga jam kerja efektif menjadi kecil. Berdasarkan pengamatan dilapangan salah satu jenis hambatan tersebut adalah waktu *dumptruck* menunggu sehingga berdampak pada penggunaan bahan bakar yang telah ditargetkan sebesar 72 liter/jam, tetapi aktual dilapangan sebesar 86,21 liter/jam. Alat gali-muat yang digunakan untuk kegiatan pengupasan *overburden* adalah *Excavator Komatsu PC1250*, sedangkan untuk alat angkut yang digunakan yaitu *Dumptruck Komatsu HD785*.

Berdasarkan perhitungan *fuel consumption* yang harus diketahui adalah jam kerja efektif dalam satu hari dan jumlah penggunaan bahan bakar dalam satu hari, didapatlah *fuel consumption* sebesar 86,21 liter/jam dan produktivitas sebesar 552 bcm/jam.

Setelah dioptimasi nilai *fuel consumption* menjadi 74 liter/jam dengan produktivitas sebesar 610 bcm/jam. *Fuel consumption* masih melebihi target sehingga waktu tunggu dihilangkan agar *fuel consumption* tidak melebihi target, nilai *fuel consumption* menjadi 71,68 liter/jam.

Kata Kunci : Jam Kerja Efektif, Produktivitas, Fuel Consumption.

ABSTRACT

Femmy Nadilla : Optimizing the Use of Komatsu HD785 Dump Truck Fuel Consumption in Overburden Stripping in Pit Cendana, PT. Kalimantan Prima Persada Overseas Jobsite - South Kalimantan

PT. Kalimantan Prima Persada is a coal mining company located in Tapin Utara District, Tapin Regency, South Kalimantan Province. The overburden productivity target is 580 bcm/hour, while the actual target is 552 bcm/hour. One of the factors causing productivity is not achieved because of the many time constraints so that effective working hours become small. Based on observations in the field, one of the types of obstacles is the dumptruck waiting time so that it has an impact on the targeted fuel usage of 72 liters/hour, but the actual field is 86.21 liters/hour. The digging and unloading tool used for overburden stripping is the Komatsu PC1250 Excavator, while for the conveyance used the Komatsu HD785 Dumptruck.

Based on the calculation of fuel consumption that must be known is the effective working hours in one day and the amount of fuel used in one day, obtained fuel consumption of 86.21 liters/hour and productivity of 552 bcm/hour.

After optimizing the value of fuel consumption to 74 liters/hour with a productivity of 610 bcm/hour. Fuel consumption still exceeds the target so that the waiting time is eliminated so that the fuel consumption does not exceed the target, the value of fuel consumption becomes 71.68 liters/hour.

Keywords : Effective Working Hours, Productivity, Fuel Consumption.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini. Tidak lupa salawat beserta salam penulis ucapkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Proyek Akhir ini ditulis berdasarkan kegiatan Praktek Lapangan Industri yang penulis ikuti di PT. Kalimantan Prima Persada. Penulisan proyek akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kuliah pada Program Studi Diploma-3 Teknik Pertambangan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (UNP). Judul yang penulis angkat berdasarkan kegiatan Praktek Lapangan Industri adalah **“Optimalisasi Penggunaan *Fuel Consumption* Alat Angkut *Dumptruck Komatsu HD-785* Pada Pengupasan *Overburden* di *Pit Cendana, PT. Kalimantan Prima Persada Jobsite Rantau - Kalimantan Selatan*”**.

Selama penulis mengikuti kegiatan praktek hingga selesainya penulisan laporan proyek akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas segala fasilitas, bantuan, bimbingan, dan saran kepada penulis. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis tujukan kepada :

1. Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan sebaik mungkin.
2. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang senantiasa memberi doa dan dukungan baik secara moril dan materi dan memberikan pengaruh besar dalam terlaksananya kegiatan Praktek Lapangan Industri Penulis.
3. Bapak Dr. Murad, M.S selaku Koordinator PLI Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang

4. Kepala Unit Hubungan Industri (UHI) Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Raimon Kopa M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Ansosry, M.T, selaku Ketua Program Studi D3-Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Dr. Murad MS, M.T, selaku Koordinator Praktek Lapangan Industri Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Drs. Sumarya, M.T Selaku Dosen Pembimbing Akademis.
9. Bapak Adree Octova, S.Si., MT. sebagai Dosen Pembimbing Laporan Praktek Lapangan Industri dan Laporan Tugas Akhir yang bersedia membimbing, memberikan masukan dan juga saran dari awal PLI sampai akhir pembuatan Laporan Tugas Akhir.
10. Dosen (staf pengajar) dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan FT UNP.
11. Pak Arditya Koesnindar selaku Project Manager di PT. Kalimantan Prima persada *jobsite* Rantau.
12. Pak Lay Agus R. selaku Departemen Head Produksi dan Pak Ervian, selaku Section Head Produksi serta Pak Darmansyah, selaku Section Head Drill and Blast PT. Kalimantan Prima Persada *jobsite* Rantau.
13. Pak Bayu Hermawan Wicaksono, selaku pembimbing penulis selama melakukan kegiatan Praktek Lapangan Industri.
14. Pak Tomi Setiawan, Abah, Pak Puja selaku mentor penulis selama melakukan kegiatan Praktek Lapangan Industri.
15. Seluruh Staff dan Karyawan/i Departemen Produksi PT. Kalimantan Prima Persada *jobsite* Rantau.
16. Seluruh Staff dan Karyawan PT. Kalimantan Prima Persada *jobsite* Rantau.

17. Kepada teman-teman Teknik Pertambangan 016 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu
18. Dan sahabat suka duka GOLD yang terdiri dari Reza Alva Vadhila, Hafizah Rahmatullaila, dan Mikoh Silvanie yang telah mewarai masa kuliah saya beserta Irvan Kurniadi Putra.
19. Dan sahabat spesial yang selalu menyemangati saya dari depan dan belakang Ramadhanu Alfharisi Yandita.
20. Serta semua pihak yang sudah banyak membantu dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

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

Padang, 29 Oktober 2019

Femmy Nadilla
16080025

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
BIODATA	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN	
A. Deskripsi Perusahaan	8
B. Deskripsi Proyek	15

C. Teori Dasar	20
D. Bagan Alur Penelitian	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jadwal Kegiatan	36
B. Jenis Penelitian.....	36
C. Tahap Pengumpulan Data	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data	41
1. Jenis dan Peralatan yang Digunakan.....	41
2. Jam Kerja.....	42
3. Waktu Edar.....	45
4. Data Penggunaan <i>Fuel</i>	46
B. Pengolahan Data.....	47
1. Pengolahan Data Aktual.....	47
2. Pengolahan Data Optimasi	80

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	114
B. Saran.....	115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Logo PT. Kalimantan Prima Persada	9
Gambar 2. Slogan budaya kerja PT. Kalimantan Prima Persada.....	12
Gambar 3. Struktur Organisasi PT. Kalimantan Prima Persada <i>jobsite</i> Rantau	12
Gambar 4. Map Lokasi PT. Kalimantan Prima Persada <i>jobsite</i> Rantau	16
Gambar 5. Statigrafi cekungan barito	19
Gambar 6. Grafik <i>match factor</i>	35
Gambar 7. Bagan Alur Penelitian	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal Kegiatan	36
Tabel 2. Jenis Alat yang Digunakan untuk Pengupasan Overburden	42
Tabel 3. Jam Kerja Perminggu <i>Shift</i> siang PT. Kalimantan Prima Persada	43
Tabel 4. Waktu Kerja Efektif Alat Gali-Muat (<i>Excavator</i>)	44
Tabel 5. Waktu Kerja Efektif Alat Angkut (<i>Dumptruck</i>).....	45
Tabel 6. <i>Cycle Time</i> alat gali-muat <i>Excavator</i> PC-1250.....	46
Tabel 7. <i>Cycle Time</i> alat angkut HD-785.....	46
Tabel 8. Jumlah Pengisian Bahan Bakar Alat Angkut	46
Tabel 9. Waktu hambatan yang dapat dihindari alat gali mua (<i>Excavator</i>).....	48
Tabel 10. Waktu hambatan yang tidak dapat dihindari alat gali muat (<i>Excavator</i>).....	48
Tabel 11. Waktu hambatan yang dapat dihindari alat angkut (<i>Dumptruck</i>)	49
Tabel 12. Waktu hambatan yang tidak dapat dihindari alat angkut (<i>Dumptruck</i>)	50
Tabel 13. Efisiensi Kerja Alat	51
Tabel 14. Produktivitas Alat	54
Tabel 15. Fuel Consumption Alat Angkut HD 01	56
Tabel 16. Fuel Consumption Alat Angkut HD 02	58
Tabel 17. Fuel Consumption Alat Angkut HD 03	60

Tabel 18.	Fuel Consumption Alat Angkut HD 04	62
Tabel 19.	Rata-Rata <i>Fuel Consumption</i> Semua HD	63
Tabel 20.	Waktu tunggu <i>dumptruck</i>	63
Tabel 21.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 01	67
Tabel 22.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 02.....	71
Tabel 23.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 03.....	75
Tabel 24.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 04.....	79
Tabel 25.	Rata-rata Pembagian <i>Fuel</i> Semua HD	80
Tabel 26.	Waktu hambatan yang dapat dihindari alat gali-muat (<i>Excavator</i>) setelah optimasi.....	80
Tabel 27.	Waktu hambatan yang tidak dapat dihindari alat gali-muat (<i>Excavator</i>)	81
Tabel 28.	Waktu hambatan yang dapat dihindari alat angkut (<i>Dumptruck</i>) setelah optimasi	82
Tabel 29.	Perbaikan waktu hambatan yang tidak dapat dihindari alat angkut (<i>Dumptruck</i>).....	82
Tabel 30.	Efisiensi kerja alat setelah optimasi	83
Tabel 31.	Produktivitas alat setelah optimasi.....	86
Tabel 32.	Fuel Consumption Alat Angkut HD 01 Setelah Optimasi.....	88
Tabel 33.	Fuel Consumption Alat Angkut HD 02 Setelah Optimasi.....	90
Tabel 34.	Fuel Consumption Alat Angkut HD 03 Setelah Optimasi.....	92
Tabel 35.	Fuel Consumption Alat Angkut HD 04 Setelah Optimasi.....	94
Tabel 36.	Rata-Rata Fuel Consumption Semua HD Setelah	

	Optimasi	95
Tabel 37.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 01 Setelah Optimasi	99
Tabel 38.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 02 Setelah Optimasi	103
Tabel 39.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 03 Setelah Optimasi	107
Tabel 40.	Pembagian <i>Fuel</i> HD 04 Setelah Optimasi	111
Tabel 41.	Rata-rata Pembagian <i>Fuel</i> Semua HD Setelah Optimasi.....	112
Tabel 42.	Perbandingan Fuel Consumption Sebelum dan Setelah Optimasi	113

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Peta Topografi PT. Kalimantan Prima Persada *Jobsite* Rantau
- Lampiran B. Struktur Organisasi PT. Kalimantan Prima Persada *Jobsite* Rantau
- Lampiran C. Data Curah Hujan
- Lampiran D. Spesifikasi Alat Gali-Muat
- Lampiran E. Spesifikasi Alat Angkut
- Lampiran F. *Cycle Time* Alat Gali-Muat
- Lampiran G. *Cycle Time* Alat Angkut
- Lampiran H. Rata-rata Jam Kerja Perhari
- Lampiran I. Waktu Kerja Efektif Alat Gali-Muat
- Lampiran J. Waktu Kerja Efektif Alat Angkut
- Lampiran K. Rata-Rata Waktu Hambatan Alat Gali-Muat
- Lampiran L. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD 01
- Lampiran M. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD 02
- Lampiran N. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD 03
- Lampiran O. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD04
- Lampiran P. Waktu Kerja Efektif Alat Gali-Muat Setelah Optimasi
- Lampiran Q. Waktu Kerja Efektif Alat Angkut Setelah Optimasi
- Lampiran R. Rata-Rata Waktu Hambatan Alat Angkut Setelah Optimasi
- Lampiran S. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD 01 Setelah Optimasi
- Lampiran T. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD 02 Setelah Optimasi
- Lampiran U. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD 03 Setelah Optimasi
- Lampiran V. Grafik *Fuel* Alat Angkut HD 04 Setelah Optimasi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia terus berusaha meningkatkan pembangunannya disegala bidang dengan tujuan untuk mensejahterakan rakyat. Untuk melaksanakan kegiatan pembangunan, Indonesia dianugerahi oleh Tuhan Yang Maha Esa modal yang sangat berharga, baik dari segi jumlah penduduk maupun dari segi sumberdaya alam yang banyak terkandung didalamnya.

Pada saat ini perkembangan industri pertambangan berkembang makin pesat dari tahun ketahun, diikuti dengan kebutuhan bahan bakar yang semakin tinggi pula. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar tersebut manusia terus menggali sumberdaya alam yang ada pada lapisan bumi yang dapat dimanfaatkan untuk mensejahterakan kehidupan rakyat.

Pertambangan merupakan sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang (UU Minerba No. 4 Tahun 2009).

Salah satu sumberdaya alam yang dapat dimanfaatkan saat ini adalah batubara. Batubara merupakan sumberdaya alam dengan jumlah cadangan yang memadai serta cukup potensial di Indonesia. Batubara merupakan salah satu sumber energi alternatif yang saat ini meningkat pesat dalam pasaran dunia sebagai sumber energi yang berlimpah serta ekonomis. Adanya kegiatan pertambangan akan memberikan dampak positif dan negatif bagi

Negara dan daerah disekitar industri pertambangan.

Secara umum dampak positif yang akan dihasilkan pada kegiatan pertambangan yaitu dapat meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD), terpenuhinya kebutuhan energi bagi suatu Negara dan daerah di sekitar tambang, dapat mengurangi angka pengangguran terutama pada masyarakat daerah industri pertambangan, meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada masyarakat disekitar tambang, serta meningkatkan kualitas sumberdaya manusia. Selain itu kegiatan pertambangan dapat merubah bentang alam, dan menimbulkan dampak kerusakan lingkungan hidup dan cukup besar, baik itu hutan, tanah, udara, serta pencemaran air.

Seiring dengan pesatnya peningkatan jumlah penduduk didunia, kebutuhan akan energi juga semakin meningkat. Salah satu energi yang dibutuhkan manusia tersebut adalah batubara. Batubara berasal dari tumbuhan yang telah mati dan tertimbun dalam cekungan yang berisi air dalam waktu yang sangat lama, mencapai jutaan tahun dan merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui.

Industri pertambangan batubara adalah industri padat modal, padat teknologi, dan padat resiko. Oleh karena itu, dalam melakukan sesuatu kegiatan penambangan diperlukan suatu perencanaan yang tepat. Pada dasarnya dikenal dua cara penambangan batubara yang sering dilakukan yakni tambang terbuka dan tambang bawah tanah.

PT. Kalimantan Prima Persada adalah perusahaan Mining Contractor yang bergerak dibidang pertambangan batubara dengan metode *surface Mining* (Tambang Terbuka). penggalian lapisan batuan penutup (*Overburden*) dan batubara menggunakan alat gali-muat seperti *Excavator* dan *Dumptruck*.

Pada proses penambangan dengan menggunakan metode tambang terbuka terdapat beberapa faktor yang akan mempengaruhi kegiatan penambangan tersebut, salah satunya adalah peralatan mekanis yang diperlukan untuk kegiatan operasional penambangan. Keberadaan peralatan mekanis tersebut sangat menunjang dalam proses kegiatan penambangan, sehingga penggunaannya harus diperhitungkan secara tepat agar dapat bekerja secara optimal dengan biaya operasional yang minimum.

Penggunaan alat angkut sebagai peralatan utama dalam kegiatan operasional penambangan tidak dapat berjalan tanpa bahan bakar. Bahan bakar merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena terdapat kecenderungan peningkatan harga bahan bakar yang akan mempengaruhi target produksi dari perusahaan.

Penggunaan bahan bakar memberikan kontribusi yang paling besar terhadap biaya operasional penambangan. Aktual di lapangan rata-rata penggunaan bahan bakar bulan Februari sebesar 86.21 liter/jam melebihi dari target yang ditentukan yaitu 72 liter/jam. Sehingga mengharuskan PT.Kalimantan Prima Persada meminimalisir faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dari peralatan

mekanis sehingga dapat meminimalisir penggunaan bahan bakar, salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah ketika memulai kegiatan penambangan masing-masing *dumptruck* akan menunggu atau antri di *front* penambangan dengan waktu yang cukup lama.

Dengan adanya waktu tunggu alat angkut pada kegiatan pengupasan *overburden* di PT. Kalimantan Prima Persada berdampak pada produktivitasnya. PT. Kalimantan Prima Persada mempunyai target 580 bcm/jam, sedangkan produktivitas aktual di lapangan hanya 552 bcm/jam dan penggunaan bahan bakar yang melebihi target.

Dengan adanya persoalan di atas, maka penulis mengangkat judul dalam penelitian ini “**Optimalisasi Penggunaan *Fuel Consumption* Alat Angkut *Dumptruck Komatsu HD-785* Pada Pengupasan *Overburden* di *Pit Cendana*, PT.Kalimantan Prima Persada *Jobsite Rantau - Kalimantan Selatan*”.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada penulis dapat mengidentifikasi masalah yang bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Target produktivitas alat angkut pada bulan Februari tidak tercapai sehingga mengakibatkan produksi *overburden* tidak tercapai.
2. Penggunaan bahan bakar yang melebihi target yang di tetapkan perusahaan pada bulan Februari 2019.

3. Adanya waktu tunggu *dumptruck* pada pengupasan *overburden*.

C. Batasan Masalah

Penelitian dilakukan dengan memberikan batasan terhadap masalah yang akan diteliti, yaitu:

1. Pengamatan hanya dilakukan di *Pit Cendana*, PT. Kalimantan Prima Persada *jobsite* Rantau.
2. Pengamatan hanya dilakukan pada *shift* siang
3. Hanya menghitung *fuel consumption* pada pengupasan *overburden*.
4. Perhitungan *Fuel Consumption* hanya dilakukan pada alat angkut *dumptruck komatsu* HD785.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, hal-hal yang perlu dikaji dan diteliti serta perumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah jam kerja efektif alat gali-muat dan alat angkut pada kegiatan pengupasan material *overburden* di *Pit Cendana* PT. Kalimantan Prima Persada *Jobsite* Rantau selama satu hari ?
2. Berapakah produktivitas alat gali-muat dan alat angkut pada kegiatan pengupasan material *overburden* di *Pit Cendana* PT. Kalimantan Prima Persada *Jobsite* Rantau ?
3. Berapa *fuel consumption* alat angkut pada kegiatan pengupasan material *overburden* di *Pit Cendana* PT. Kalimantan Prima Persada *Jobsite* Rantau ?

4. Berapa *fuel* alat angkut yang digunakan ketika berproduksi selama satu jam?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan jam kerja efektif pada kegiatan pengupasan material *overburden* di *Pit Cendana PT. Kalimantan Prima Persada Jobsite Rantau* selama satu hari.
2. Mendapatkan nilai produktivitas pada kegiatan pengupasan material *overburden* di *Pit Cendana PT. Kalimantan Prima Persada Jobsite Rantau*.
3. mendapatkan nilai *fuel consumption* pada kegiatan pengupasan material *overburden* di *Pit Cendana PT. Kalimantan Prima Persada Jobsite Rantau*.
4. Mendapatkan nilai *fuel* yang digunakan ketika berproduksi selama satu jam.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti

Manfaat penulisan ini bagi penulis yaitu dapat mengaplikasikan teori-teori yang telah dipelajari pada saat perkuliahan dan meningkatkan kemampuan, keterampilan dalam menganalisis suatu masalah serta dapat menuangkan ide-ide kritis dalam bentuk karya tulis ilmiah.

2. Bagi Kampus

Penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk diadakan penelitian selanjutnya di Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.

3. Bagi perusahaan pertambangan

Diharapkan dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi PT. Kalimantan Prima Persada mengenai penentuan *Fuel Consumption* yang optimal agar sesuai dengan plan dan target dari perusahaan supaya target produksi tercapai.