

**PROYEK AKHIR**

**EVALUASI PRODUKTIFITAS ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT  
UNTUK KETERCAPAIAN TARGET PRODUKSI *OVERBURDEN* DI PIT  
TAMAN TAMBANG AIR LAYA PT.BUKIT ASAM(PERSERO)TBK,UNIT  
PENAMBANGAN TANJUNG ENIM SUMATERA SELATAN**

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



**Oleh:**

**FILDZA RAIHANA ULEI**  
**BP/NIM : 2014/14080033**

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

**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2017**

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

"EVALUASI PRODUKTIFITAS ALAT GALI MUAT DAN ALAT  
ANGKUT UNTUK KETERCAPAIAN TARGET PRODUKSI  
OVERBURDEN DI PIT TAMAN TAMBANG AIR LAYA PT.BUKIT  
ASAM(PERSERO)TBK,UNIT PENAMBANGAN TANJUNG ENIM  
SUMATERA SELATAN"

Oleh:

Nama : FILDZA RAIHANA ULFI  
BP/NIM : 2014/ 14080033  
Konsentrasi : Tambang Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,



Drs. Yunasrii, M.Si  
NIP: 19541230 198203 1 003

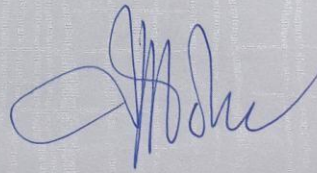
Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan  
Teknik Pertambangan



Drs. Raimon Kopa, MT  
NIP: 19580313 198303 1 001

Ketua Program Studi  
D-3 Teknik Pertambangan



Ansosry, ST., MT  
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

Studi Kasus :  
"EVALUASI PRODUKTIFITAS ALAT GALI MUAT DAN  
ALAT ANGKUT UNTUK KETERCAPAIAN TARGET PRODUKSI  
OVERBURDEN DI PIT TAMAN TAMBANG AIR LAYA PT.BUKIT  
ASAM(PERSERO)TBK,UNIT PENAMBANGAN TANJUNG ENIM  
SUMATERA SELATAN"

Oleh :

Nama : Fildza Raihana Ulfi  
Nim/BP : 14080033/2014  
Konsentrasi : Tambang Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Padang, 14 Agustus 2017

Tim Penguji :

Nama

1. Drs. Yunasril, M.Si

2. Heri Prabowo, ST.MT

3. Adree Octova, S.Si, MT

Tanda Tangan

.....

.....

.....



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](mailto:mining@ft.unp.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firdza Raihana Ulfy  
NIM/TM : 2014/14030033  
Program Studi : D3  
Jurusan : Teknik Pertambangan  
Fakultas : FT UNP

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

" Evaluasi Produktivitas Alat Gali Muat dan Alat Angkut  
Untuk Ketercapaian Target Produksi Overburden di Pit Taman  
Tambang Air Laya PT. Bukit Asam (Persero), Tbk Unit  
Pertambangan Tanjung Enim Sumatera 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, 17 Agustus 2017

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

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



Management  
System  
ISO 9001:2008

## **BIODATA**



### **I. Data Diri:**

Nama Lengkap : Fildza Raihana Ulfi  
No. Buku Pokok : 2014/14080033  
Tempat / Tanggal lahir : Taluk/ 16 Mei 1996  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Bapak : Darmansyah  
Nama Ibu : Emnarita  
Jumlah Bersaudara : 4  
Alamat Tetap : Taluk Limpaso Kec.Batang Kapas kab. Pesisir  
Selatan Sumatra Barat  
Telepon : 081261987325

### **II. Data Pendidikan:**

Sekolah Dasar : SD 04 Pasar Taluk  
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP N 3 Bt.Kapas  
Sekolah Lanjutan Atas : SMAN 1 Bt.Kapas  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### **III. Proyek Akhir:**

Tempat Kerja Praktek : PT. Bukit Asam (persero) Tbk  
Tanggal Kerja Praktek : 16 Januari – 28 Februari 2017  
Topik Studi kasus : Evaluasi Produktifitas Alat Gali Muat dan Alat  
Angkut Untuk Ketercapaian Target Produksi

*Overburden* di Pit Taman Tambang Air Laya PT.  
Bukit Asam (Persero) Tbk, Unit Penambangan  
Tanjung Enim Sumatera Selatan

Padang, Agustus 2017

(Fildza Raihana Ulfi)

14080033/2014

## **ABSTRACT**

*PT. Bukit Asam (Persero), Tbk is a State Owned Enterprise (BUMN) engaged in coal mining business and is in charge of supplying the coal requirement PLTU Suralaya. PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. Tanjung Enim used two mining methods namely Conventional mining and Continuous Mining method. The conventional mining method uses Shovel as a loading and truck tool as a conveyance. The Continuous Mining method using Bucket Wheel Excavator (BWE), Belt Wagon (BW) and Belt Conveyor in mining activities such as digging, loading and transport. These tools are one unity that if one of the tools is damaged, then the other tool will not operate (Stand by).*

*The mining method used in the Pit Taman TAL is by conventional method. The problems that often occur and faced by the working unit wasnamtor (contractor mining supervision) for the Pit Taman TAL is not achieving the production target of overburden. From data for January 2017 the overburden production plan is 1100000 BCM / month while the production realization is 1012655,0422 BCM / month.*

*This makes it necessary to review and evaluate several factors such as increasing the effective working time and working conditions in the mining process, such as by performing employee time efficiency and tool maintenance, so as to obtain results for the targeted overburden. After doing the work time efficiency hence obtained the production equal to 1151370,78 bcm / month so that production is achieved.*

*Keywords: overburden, dumptruck, evaluation, production, fleet*

## RINGKASAN

PT. Bukit Asam (Persero), Tbk merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam usaha pertambangan batubara dan bertugas memasok kebutuhan batubara PLTU Suralaya. PT. Bukit Asam (Persero), Tbk menggunakan 2 metode penambangan yaitu metode penambangan Konvensional dan *Continuous Mining*. Metode penambangan konvensional menggunakan *Shovel* sebagai alat gali muat dan *Truck* sebagai alat angkut. Pada metode penambangan *Continuous Mining* menggunakan *Bucket Wheel Excavator (BWE)*, *Belt Wagon (BW)* dan *Belt Conveyor* yang keseluruhan alat ini dapat melakukan kegiatan penambangan seperti gali, muat dan angkut. Alat-alat ini merupakan satu kesatuan yang jika salah satu alat mengalami kerusakan, maka alat lainnya tidak akan beroperasi.

Metode penambangan yang digunakan pada Pit Taman TAL adalah dengan metode Konvensional. Permasalahan yang sering terjadi dan dihadapi oleh satuan kerja wasnamtor (pengawasan penambangan kontraktor) untuk Pit Taman TAL yaitu tidak tercapainya target produksi *overburden*. Dari data PT Bukit asam (persero) Tbk untuk bulan Januari 2017 rencana produksi *overburden* sebesar 1100000 BCM/bulan sedangkan realisasi produksi sebesar 1012655,0422 BCM/bulan.

Hal ini membuat perlunya ditinjau kembali dan dievaluasi beberapa faktor seperti ditingkatkannya waktu kerja efektif dan kondisi kerja dalam proses penambangan, seperti dengan melakukan efisiensi waktu kerja pegawai dan perawatan alat, sehingga bisa mendapatkan hasil untuk *overburden* yang sesuai target. Setelah dilakukan efisiensi waktu kerja maka didapatkan produksi sebesar 1151370,78 bcm/bulan sehingga produksi tercapai.

Kata kunci : *overburden, dumptruck, evaluasi, produksi, fleet*



## KATA PENGANTAR

Puji sukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Proyek Akhir ini sesuai dengan tenggang waktu yang telah disediakan. Pada Proyek Akhir ini penulis mengambil topik bahasan **“Evaluasi Produktifitas Alat Gali Muat dan Alat Angkut Untuk Ketercapaian Target Produksi *Overburden* di Pit Taman Tambang Air Laya PT. Bukit Asam (Persero) Tbk, Unit Penambangan Tanjung Enim Sumatera Selatan”** Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan kuliah pada Program Studi Diploma-3 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penulis mengucapkan terimakasih banyak atas semua fasilitas, bantuan, bimbingan dan saran yang telah penulis terima kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk dan kesehatan kepada penulis serta mengingatkan penulis untuk selalu bersyukur terhadap apa yang didapatkan setiap hari.
2. Teristimewa untuk kedua Orang Tua dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini.
3. Bapak Drs. Raimon Kopa, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs.Yunasril,Msi selaku dosen pembimbing proyek akhir yang telah mengarahkan penulis sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Drs.Tamrin K,MT selaku Penasehat Akademis yang telah membimbing selama perkuliahan.
6. Bapak Ansosry,ST.MT selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Heri Prabowo,ST.,MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Falkutas Teknik Universitas Negeri Padang.

8. Seluruh keluarga besar yang telah mendukung penulis dalam proyek akhir ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini (khususnya angkatan 2014)

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Pengalaman Industri ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu penulis menerima saran dan kritikan dari berbagai pihak demi perbaikan di masa-masa datang. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat kiranya bagi pembaca dan penulis sendiri.

Padang, Agustus 2017

Fildza Raihana Ulfi

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR .....	.iii
SURAT KETERANGAN TIDAK PLAGIAT.....	.iv
BIODATA.....	v
ABSTRACT .....	vii
RINGKASAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Perusahaan .....	5
B. Kajian Teorin .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH</b>	
A. Jadwal kegiatan .....	41
B. Jenis Studi Kasus .....	41
C. Tahap Penelitian .....	42
D. Diagram Alir Penelitian .....	44
E. Penelitian yang Relevan.....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	47
B. Pengolahan Data .....	47
C. Pembahasan .....	58
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Wilayah Operasi dan Izin Usaha Pertambangan Foto Udara PT.Bukit Asam .....	7
Gambar 2. Peta Regional Asam (Persero) Tbk,UPTE .....	8
Gambar 3. Kolom Stratigrafi Umum Tambang Air Laya .....	13
Gambar 4. <i>Excavator</i> .....	37
Gambar 5. <i>Bulldozer</i> .....	37
Gambar 6. <i>Dump Truck</i> HD-785 .....	38
Gambar 7. <i>Motor Grader</i> .....	38
Gambar 8. Pompa .....	39
Gambar 9. <i>Water Tank</i> .....	39
Gambar 10. Kerangka Konseptual .....	40
Gambar 11. Diagram Alir Penelitian .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengolahan Kualitas Batubara PT.Bukit Asam (Persero) Tbk UPTE (ASTM) .....	18
Tabel 2. Klasifikasi Batubara Berdasarkan <i>Minebrand</i> .....	19
Tabel 3. Klasifikasi Batubara Berdasarkan <i>Marketbrand</i> .....	20
Tabel 4. Faktor Bucket Alat Muat .....	33
Tabel 5. Jadwal Kegiatan Praktek Lapangan Industri.....	41
Tabel 6. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 2000 OB <i>front</i> 1 .....	47
Tabel 7. Data Lapangan Perhitungan Produksi HD-785 ( <i>Loading</i> PC 2000) OB <i>Front</i> 1 .....	48
Tabel 8. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 2000 OB <i>front</i> 2 .....	49
Tabel 9. Data Lapangan Perhitungan Produksi HD 785 ( <i>Loading</i> PC 2000) OB <i>front</i> 2 .....	49
Tabel 10. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 1250 OB <i>Front</i> 3 .....	50
Tabel 11. Data Lapangan Perhitungan Produksi HD 785 ( <i>Loading</i> PC 1250) OB <i>Front</i> 3 .....	51
Tabel 12. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 1250 OB <i>front</i> 4 .....	52
Tabel 13. Data Lapangan Perhitungan Produksi HD 785 ( <i>Loading</i> PC 1250) OB <i>front</i> 4 .....	52
Tabel 14. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 800 OB <i>front</i> 5 .....	54
Tabel 15. Data Perhitungan Produksi DT CWB 20 Ton ( <i>Loading</i> PC-800) OB <i>front</i> 5 .....	54
Tabel 16. Data Perhitungan Produksi PC 2000 <i>front</i> 6 .....	55
Tabel 17. Data Perhitungan Produksi DT CWB ( <i>Loading</i> PC-800) OB <i>Front</i> 6 .....	56

Tabel 18. Produksi aktual alat gali muat dan alat angkut di pit Taman .....	57
Tabel 19. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC-2000 <i>front 1</i> .....	59
Tabel 20. Lapangan Perhitungan Produksi HD-785 ( <i>Loading PC 2000</i> ) OB <i>front 1</i> .....	60
Tabel 21. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 2000 OB <i>front 2</i> .....	60
Tabel 22. Data Lapangan Perhitungan Produksi HD 785 ( <i>Loading PC 2000</i> ) OB <i>front 2</i> .....	61
Tabel 23. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 1250 OB <i>front 3</i> .....	62
Tabel 24. Data Lapangan Perhitungan Produksi HD 785 ( <i>Loading PC 1250</i> ) OB <i>front 3</i> .....	62
Tabel 25. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 1250 OB <i>front 4</i> .....	63
Tabel 26. Data Lapangan Perhitungan Produksi HD 785 ( <i>Loading PC 1250</i> ) OB <i>front 4</i> .....	63
Tabel 27. Data Lapangan Perhitungan Produksi PC 800 OB <i>front 5</i> .....	64
Tabel 28. Data perhitungan produksi DT CWB 20 ton ( <i>Loading PC-800</i> ) OB <i>front 5</i> .....	65
Tabel 29. Data perhitungan produksi PC 2000 front 6 .....	65
Tabel 30. Data perhitungan produksi DT CWB ( <i>Loading PC-800</i> ) OB <i>Front 6</i> .....	66
Tabel 31. Produksi Aktual Alat gali muat dan alat angkut di pit Taman setelah diperbaiki waktu kerja efektif .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A1	: Efisiensi kerja alat angkut dan alat muat
LAMPIRAN A2	: Waktu kerja efektif
LAMPIRAN B	: tingkat kesedian dan penggunaan alat
LAMPIRAN C	:Data Curah Hujan LAMPIRAN D
: <i>swell factor</i> dan <i>density insitu</i> LAMPIRAN E	:
spesifikasi alat gali muat <i>Excavator</i> LAMPIRAN F	:
spesifikasi alat angkut HD-785	
LAMPIRAN G	: <i>cycle time</i> PC 2000 front 1
LAMPIRAN H	: <i>cycle time</i> PC 2000 front 2
LAMPIRAN I	: <i>cycle time</i> PC 1250 front 3
LAMPIRAN J	: <i>cycle time</i> PC 1250 front 4
LAMPIRAN K	: <i>cycle time</i> PC 800 front 5
LAMPIRAN L	: <i>cycle time</i> PC 800 front 6
LAMPIRAN M	: <i>cycle time</i> HD-785 front 1
LAMPIRAN N	: <i>cycle time</i> HD-785 front 2
LAMPIRAN O	: <i>cycle time</i> HD-785 front 3
LAMPIRAN P	: <i>cycle time</i> HD-785 front 4
LAMPIRAN Q	: <i>cycle time</i> DT CWB front 5
LAMPIRAN R	: <i>cycle time</i> DT CWB front 6
LAMPIRAN S1	: Efisiensi kerja alat angkut dan alat muat setelah perbaikan
LAMPIRAN S2	: Waktu kerja efektif setelah perbaikan
LAMPIRAN T	: Tingkat kesediaan dan penggunaan alat perbaikan waktu kerja

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Batubara merupakan salah satu energi alternatif yang jumlah cadangannya cukup besar serta kualitasnya bervariasi di Indonesia. Untuk saat ini penanganan batubara relatif lebih mudah dibandingkan bahan bakar lain seperti minyak bumi dan gas yang keberadaannya pada saat ini semakin hari semakin menipis. Batubara bisa dijadikan solusi untuk memasok kebutuhan energi terutama bagi pembangkit listrik dan berbagai macam industri lainnya.

PT. Bukit Asam (Persero), Tbk merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam usaha pertambangan batubara dan bertugas memasok kebutuhan batubara PLTU Suralaya. Sistem penambangan yang digunakan pada Tambang PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. Tanjung Enim menggunakan 2 metode penambangan yaitu metode penambangan Konvensional dan metode penambangan *Continuous Mining*. Metode penambangan konvensional menggunakan *Shovel* sebagai alat gali muat dan *Truck* sebagai alat angkut. Pada metode penambangan *Continuous Mining* menggunakan *Bucket Wheel Excavator (BWE)*, *Belt Wagon (BW)* dan *Belt Conveyor* yang keseluruhan alat ini dapat melakukan kegiatan penambangan seperti gali, muat dan angkut. Alat-alat ini merupakan satu kesatuan yang jika



salah satu alat mengalami kerusakan, maka alat lainnya tidak akan beroperasi (*Stand by*).

Metode penambangan yang digunakan pada Pit Taman TAL adalah dengan metode Konvensional. Permasalahan yang sering terjadi dan dihadapi oleh satuan kerja wasnamtor (pengawasan penambangan kontraktor) untuk Pit Taman TAL yaitu tidak tercapainya target produksi *overburden*. Dari data PT Bukit asam (persero) Tbk untuk bulan Januari 2017 rencana produksi *overburden* sebesar 1100.000 BCM/bulan sedangkan realisasi produksi sebesar 1012055,0422 BCM/bulan.

Tidak tercapainya target produksi *overburden* disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya manajemen waktu bagi pekerja(seperti datang terlambat),beberapa jalan produksi tambang tidak sesuai dengan standar seperti jalan berlobang,tanjakan (sehingga alat angkut harus mengurangi kecepatan) dan jalan yang sempit (alat angkut berjalan secara bergantian dari arah yang berbeda) sehingga dalam operasi banyak *dump truck* yang antri.

Hal ini membuat perlunya ditinjau kembali dan dievaluasi beberapa faktor seperti ditingkatkannya efisiensi waktu dan kondisi kerja dalam proses penambangan. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis mengambil studi kasus dengan judul

**“Evaluasi Produktifitas Alat Gali Muat dan Alat Angkut Untuk Ketercapaian Target Produksi *Overburden* di Pit Taman Bulan Januari**

## **2017 Tambang Air Laya PT. Bukit Asam (Persero) Tbk, Unit Penambangan Tanjung Enim Sumatera Selatan”**

### **B. Identifikasi Masalah**

Dalam pelaksanaan studi kasus, identifikasi masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan di bahas. Dalam studi kasus ini penulis mengidentifikasi:

1. Adanya alat gali yang menunggu alat angkut.
2. Kondisi jalan produksi yang belum optimal seperti adanya jalan yang berlobang dan tanjakan.
3. Tidak tercapainya target produksi *overburden* bulan Januari 2017
4. Manajemen waktu bagi pekerja yang tidak efektif

### **C. Batasan Masalah**

1. Mencari produktifitas dan MF masing-masing alat angkut dan alat muat secara aktual.
2. Melakukan perbaikan waktu kerja efektif untuk mencapai target produksi.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas maka untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka penulis merumuskan permasalahan diantaranya :

1. Apa penyebab ketidak serasian alat gali muat dan alat angkut serta bagaimana solusinya?
2. Bagaimana cara mencapai sasaran produksi *overburden* yang telah direncanakan untuk acuan di bulan selanjutnya?

**E. Tujuan Penelitian**

1. Mengkaji keserasian alat gali muat dan alat angkut pada produksi *Overborden*.
2. Menentukan solusi untuk mencapai target produksi.

**F. Manfaat Penelitian**

1. Untuk memenuhi Tugas Akhir jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang
2. Menambah ilmu dan wawasan tentang kegiatan aktifitas penambangan di lapangan khususnya pada produktifitas alat gali muat dan alat angkut agar dapat menjadi bekal untuk diaplikasikan nantinya didunia kerja.
3. Memberikan saran tentang perbaikan ketercapaian target produksi yang diharapkan dapat sebagai pertimbangan acuan bagi perusahaan untuk produksi *Overburden* di bulan selanjutnya.