

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

**TAMBANG TERBUKA PT. KARYA BUNGO PANTAI CERIA GROUP
MUARA BUNGO, PROVINSI JAMBI**

TOPIK BAHASAN:

**“Evaluasi Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan
Penggalian Overburden Untuk Mencapai Target 250.000 BCM/Bulan Pada
Pit 418 PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group Kec. Rantau Pandan, Kab.
Muara Bungo, Jambi”**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Dalam Menyelesaikan Program D-3 Teknik Pertambangan



Oleh :

Nama : Sardini

BP / NIM : 2010 / 53837

Konsentrasi : Pertambangan Umum

Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2013

**LEMBAR PENGESAHAN
PROYEK AKHIR**

Pekerjaan:

Tambang Terbuka

**PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group, Kec. Muara Bungo, Jambi
Indonesia**

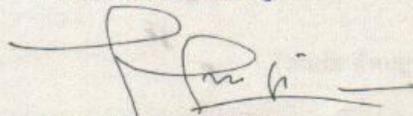
**“Evaluasi Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan
Penggalian Overburden Untuk Mencapai Target 250.000 BCM/Bulan Pada
Pit 418 PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group Kec. Rantau Pandan, Kab.
Muara Bungo, Jambi”**

Oleh:

**Nama : Sardini
BP/NIM : 2010/53837
Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : Diploma-3 Teknik Pertambangan**

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing,



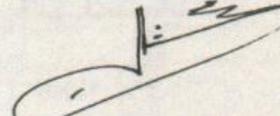
**Drs. Sumarya, MT
NIP. 19520911 198103 1 003**

**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
PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group, Kab. Muara Bungo, Jambi**

**Studi Kasus:
“Evaluasi Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan
Penggalian Overburden Untuk Mencapai Target 250.000 BCM/Bulan Pada Pit
418 PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group Kec. Rantau Pandan, Kab. Muara
Bungo, Jambi”**

Oleh:
Nama : Sardini
BP/NIM : 2010 / 53837
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan
Padang, 20 Juli 2013

Tim Penguji:

Nama

Tanda Tangan

1. Drs. Sumarya, MT

1.

2. Drs. Yunasril, M.Si

2.

3. Drs. Rusli HAR, MT

3.

BIODATA



I. Data Diri :

Nama Lengkap : Sardini
NIM/BP : 53837/2010
Tempat / Tanggal lahir : Pintu Padang Julu/ 10 Juni 1991
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Nama Bapak : Akhir Siregar
Nama Ibuk : Tiasria Lubis
Jumlah Bersaudara : 5 (lima) Orang
Alamat tetap : Pintu Padang Julu, Kec. Siabu, Kab. Mandailing
Natal, Prov. Sumatera Utara.

II. Data Pendidikan:

Sekolah Dasar : SD Negeri 142560 Pintu Padang Julu
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP Negeri 3 Siabu
Sekolah Lanjutan Atas : SMA Negeri 2 Panyabungan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang (UNP)

III. Praktek Lapangan Industri:

Tempat Kerja Praktek : PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group
Tanggal Kerja Praktek : 10 April s-d 18 Mei 2013
Topik Bahasan : “Evaluasi Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Penggalian Overburden Untuk Mencapai Target 250.000 BCM/Bulan Pada Pit 418 PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group Kec. Rantau Pandan, Kab. Muara Bungo, Jambi”

Tanggal Sidang : 20 Juli 2013

Padang, 26 Juli 2013

(Sardini)
2010/53837

ABSTRAK

PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group adalah perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan sebagai sub kontraktor yang terletak di Kecamatan Rantau Pandan, Kabupaten Muara Bungo, Propinsi Jambi. Dalam melakukan penambangan, sistem penambangan yang dipakai adalah sistem *open pit*. Sejak dibukanya perusahaan pertambangan PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group, perusahaan terus mengalami perkembangan dari tahun ke tahun, alat dan peralatan yang dipakai dalam penambangan adalah milik perusahaan sendiri dan jumlahnya terus bertambah setiap tahun. Selain itu perkembangan yang ada pada PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group adalah sudah adanya lahan pertambangan batubara yang mau dibuka yaitu didaerah Tebo dan daerah Sarolangon-jambi.

Dalam usaha penambangan, PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group mempunyai target produksi penggalan *overburden* 250.000 BCM/Bulan pada *pit* 418. PT. Karya Bungo Pantai Ceria memiliki enam *pit* dan setiap *pit* nya mempunyai target produksi yang berbeda-beda tergantung keadaan batubara yang ada *pit* tersebut. Untuk mendapatkan hasil yang bagus dan untuk mencapai target produksi tentu akan didukung dengan pelaksanaan penambangan *good mining practice*. Kajian teknis kebutuhan alat gali-muat juga sangat diperlukan guna untuk mendukung agar tercapainya target produksi penggalan *overburden*, selain itu pendukung lainnya untuk mencapai target produksi penggalan *overburden* adalah perawatan jalan tambang yang rusak ataupun licin karna air hujan, pembersihan jalan dari material *overburden* yang berjatuhan dijalan, pengawasan terhadap karyawan dan pengawasan alat dan peralatan yang dipakai dalam penambangan.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan terdapat antrian *dump truck* Mitsubishi fuso 220 PS pada penggalan *overburden* sehingga berakibat pada produksi penggalan *overburden* yang tidak tercapai.

ABSTRACT

PT. Karya Bung Pantai Ceria Group is a company engaged in mining as a sub contractor located in Rantau Pandan District, Muara Bungo District, Jambi Province. In doing mining, mining system used is an open pit system. Since the opening of the mining company PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group, the company continues to experience growth from year to year, tools and equipment used in mining is the company's own and the numbers continue to grow every year. In addition to the existing development in the PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group is already a coal mining area that would open the Tebo and regional areas Sarolangon-jambi.

In the mining business, PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group has a target production of 250,000 BCM/Month of overburden excavation on pit 418. PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group has six pits and each pit has its production targets vary depending on the state of the existing coal pit. To get good results and to achieve production targets would be supported by the implementation of good mining practice mining. Technical study needs excavator-fit is also very necessary in order to support the achievement of production targets that overburden excavation, besides other support to achieve the production target overburden excavation is damaged mine road maintenance or slippery because of rain, the cleanup of overburden material that fell on the street , supervision of employees and supervisory tools and equipment used in mining.

From the observations made in the field contained queuing Mitsubishi Fuso dump truck 220 PS at overburden excavation, resulting in the production of overburden excavation is not achieved.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kesehatan dan karunianya selama melakukan bimbingan dan penyusunan proyek akhir ini. Atas izin Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul **“Evaluasi Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Penggalian Overburden Untuk Mencapai Target 250.000 BCM/Bulan Pada Pit 418 PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group Kec. Rantau Pandan, Kab. Muara Bungo, Jambi”**

Penulisan proyek akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Diploma-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Adapun proyek akhir ini disusun berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan selama melaksanakan praktek lapangan industri pada PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group, Rantau Pandan, Kabupaten Muara Bungo, Jambi.

Dalam melakukan penyusunan proyek akhir penulis mendapatkan dan menemukan berbagai hambatan dari-Nya, walaupun penulis menemukan berbagai hambatan akhirnya semuanya terselesaikan dengan baik. Hambatan dan kejanggalan dalam kehidupan adalah lika liku kehidupan yang harus kita hadapi dan harus bisa dicari jalan keluarnya, karna semua itu hanyalah bunga-bunga kehidupan dan kenikmatan hidup yang diberikan Allah SWT, kita sebagai mahluk ciptaannya hanyalah menjalani semua yang telah direncanakan-Nya, dan yakinlah segala sesuatu yang diberikan-Nya adalah yang terbaik untuk kita. Amiin.

Selama melakukan penyusunan proyek akhir ini penulis banyak sekali mendapatkan bantuan, arahan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Teristimewa untuk kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini.
2. Bapak Drs. Sumarya, M.T selaku dosen pembimbing proyek akhir yang telah mengarahkan penulis sehingga proyek akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Drs. Bambang Heriyadi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Raimon Kopa, M.T selaku Penasehat Akademis (PA).
5. Bapak Drs. Tamrin Kasim, M.T selaku koordinator PLI.
6. Dosen-dosen, staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Dr. Syamsudin Ibrahim selaku Direktur Utama PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group.
8. Bapak Sofyan selaku manajer PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group.
9. Bapak Untung Arif Wahyudi selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group.
10. Bapak Anton Subyanto selaku Ahli *Geologi* PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group.
11. Seluruh karyawan PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group yang berada pada *pit* 418.

12. Rekan-rekan angkatan 2010 yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
13. Rekan-rekan organisasi Resimen Mahasiswa yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan proyek akhir ini tidak terlepas dari kesalahan dan keterbatasan ilmu yang penulis miliki, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aminn.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT | iv |
| HALAMAN BIODATA | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 4 |
| C. Batasan Masalah..... | 5 |
| D. Rumusan Masalah | 5 |
| E. Tujuan Studi Kasus..... | 6 |
| F. Manfaat Studi Kasus..... | 7 |

BAB II KAJIAN TEORITIS

| | |
|---|----|
| A. Excavator | 8 |
| B. Dump Truck | 9 |
| C. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Kerja Alat | 12 |
| D. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Kerja Alat | 24 |
| E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi | |
| Performance Alat Mekanis..... | 26 |

BAB III METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

| | |
|-------------------------------------|----|
| A. Jadwal Kegiatan | 30 |
| B. Jenis Studi Kasus..... | 31 |
| C. Jenis Data | 31 |
| D. Metodologi Pengambilan Data..... | 32 |
| E. Metode Analisis Data | 33 |
| F. Tahapan Analisis Data | 35 |

BAB IV PENGOLAHAN DATA LAPANGAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|----------------------------------|----|
| A. Pengolahan Data Lapangan..... | 38 |
| B. Pembahasan..... | 50 |

BAB V PENUTUP

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 56 |
| B. Saran | 57 |

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Efisiensi Kerja | 14 |
| 2. Density dan Swell Faktor Dari Berbagai Material. | 15 |
| 3. Faktor Bucket Alat Muat | 16 |
| 4. Perhitungan Efisiensi Kerja Optimum Alat Muat..... | 42 |
| 5. Perhitungan Efisiensi Kerja Optimum Alat Angkut | 42 |
| 6. Hasil Pengamatan Waktu Edar Alat Gali-Muat excavator | |
| Caterpillar 329D LME..... | 43 |
| 7. Cycle Time Alat Angkut Mitsubishi Fuso 220 PS..... | 46 |
| 8. Produksi Alat Muat Dalam 1 Bulan | 49 |
| 9. Produksi Alat Angkut Dalam 1 Bulan..... | 49 |
| 10. Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut..... | 52 |
| 11. Produksi Alat Gali-Muat Dalam 1 Bulan | |
| Setelah Direncanakan | 53 |
| 12. Produksi Alat Angkut Dalam 1 Bulan Setelah Direncanakan | 54 |
| 13. Ketersediaan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Pada Pit 418 | 55 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Pola Pemuatan Berdasarkan Posisi Alat Gali-Muat..... Terhadap Alat Angkut | 27 |
| 2. Pola Pemuatan Berdasarkan Jumlah | |
| Penempatan Alat Angkut..... | 29 |
| 3. Metode Analisi Data..... | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Jumlah Jam Kerja *Excavator* caterpillar 329D LME dan *Dump*

Truck mitsubishi fuso 220 PS Bulan April

Lampiran II. Spesifikasi *Excavator* Caterpillar 329D LME

Lampiran III. Spesifikasi *Dump Truck* Mitusbishi 220 PS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagai Negara yang sedang berkembang dan memiliki sumber daya yang melimpah, Indonesia terus berusaha dan berupaya semaksimal mungkin untuk mensejahterakan dan mencerdaskan masyarakatnya yaitu salah satunya dengan melakukan pembangunan nasional. Untuk mencapai hal tersebut tentu tidak lepas atas izin Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya Indonesia ini memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah khususnya batubara.

Perkembangan Industri pada saat ini sangat cepat dan banyak membutuhkan bahan bakar maupun sumber daya alam guna untuk mendukung kelancaran industri tersebut. Untuk memenuhi permintaan industri akan sumber daya alam, manusia terus melakukan pencarian akan sumber daya alam yang ada pada lapisan bumi. Yang mana nantinya dapat digunakan dan dikembangkan guna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Salah satu perusahaan yang bergerak dalam pertambangan batubara adalah PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group. PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group menggali sumber daya alam berupa batubara dengan kalori yang berbeda-beda pada setiap *pit* penambangan, hasil penambangan batubara akan dijual ke industri-industri dalam negeri dan luar negeri. Dalam melakukan penambanga tentu semua perusahaan memiliki aturan

dalam mengambil sumber daya alam maupun aturan untuk membuka usaha pertambangan. Tidak semua orang bisa membuka usaha pertambangan karna usaha pertambangan memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan industri lainnya. Salah satu cirri-ciri pertambangan adalah padat modal, tidak dapat diperbaharui, resiko tinggi, dan keterdapatannya yang jauh.

Dalam melakukan penambangan batubara PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group menggunakan sistem tambang terbuka (*open pit mining system*) dengan menerapkan metoda konvensional yaitu dengan memadukan *excavator* sebagai alat gali-muat dan *dump truck* sebagai alat pengangkut material maupun mineral.

Sebelum melakukan penambangan batubara, haruslah melalui beberapa tahapan seperti *eksplorasi*, study kelayakan, *land clearing* dan penggalian tanah penutup. Setelah tanah penutup sudah tergali barulah bisa dilakukan penambangan. Penggalian tanah penutup dilakukan dengan menggunakan alat-alat mekanis seperti *bull dozer*, *excavator* dan didukung oleh *dump truck* untuk membuang tanah penutupnya. Sebelum melakukan pengerjaan penggalian tanah penutup perlu diadakan kajian maupun perencanaan supaya tidak ada waktu tunggu antara alat gali-muat dan alat angkut.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal perlu adanya pengawasan terhadap alat dan peralatan yang dipakai, pengkajian teknis lapangan, dan

kendala-kendala yang ada pada saat melakukan pekerjaan penggalian tanah penutup.

Dalam usaha untuk mencapai target produksi penggalian *overburden* tentu harus ada evaluasi terhadap alat dan peralatan yang dipakai, salah satunya adalah evaluasi alat gali-muat dan alat angkut karena kedua komponen ini adalah salah satu alat yang penting dalam pengerjaan *land clearing* dan penambangan. Dengan demikian dapat kita temukan apa saja kendala yang ada dilapangan dan dapat juga kita ketahui kemampuan alat yang dipakai.

Untuk pengerjaan penggalian lapisan tanah penutup (*overburden*) pada *pit* 418 dilakukan oleh PT. Karya Bungo Pantai Ceria sendiri karena semua alat dan peralatan yang dipakai dalam penambangan adalah alat milik sendiri. Alat dan peralatan yang dipakai dalam penambangan khususnya pengupasan tanah penutup adalah *excavator* caterpillar 329D LME dan alat angkut *overburden* dengan menggunakan *dump truck* Mitsubishi fuso 220 PS. Jumlah alat gali muat yang dipakai pada titik pengambilan data ada 1 (satu) *excavator* caterpillar 329D LME dan alat angkut berjumlah 6 (enam) *dump truck* Mitsubishi Fuso 220 PS.

Dalam melakukan proses penggalian lapisan tanah penutup sering terjadi antrian *dump truck* pada *pit* 418 PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group dikarenakan oleh berbagai hal seperti kurangnya kajian keserasian antara alat gali-muat dengan alat angkut, selain itu kurangnya pengawasan

terhadap teknis pengerjaan lapangan dan faktor-faktor tertentu yang dapat dianalisis dan dicari solusinya.

Dampak dari ketidakserasian alat gali-muat dengan alat angkut adalah tidak tercapainya target produksi *overburden*. PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group menargetkan 250.000 BCM/Bulan untuk penggalian *overburden* pada *pit* 418. Target ini tidak tercapai dikarenakan berbagai faktor lapangan dan teknis kajian yang kurang akurat dan kurang optimal.

Untuk menyikapi dan mengatasi serta untuk memecahkan masalah dan kendala tersebut, maka penulis tertarik untuk menganalisis keserasian antara alat gali-muat dan alat angkut dengan topik bahasan **“Evaluasi Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Penggalian Overburden Untuk Mencapai Target 250.000 BCM/Bulan Pada Pit 418 PT. Karya Bungo Pantai Ceria Group Kec. Rantau Pandan, Kab. Muara Bungo, Jambi”**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah bertujuan untuk memudahkan penulis dalam melakukan pembahasan studi kasus dan mengidentifikasi masalah sehingga dapat teratur dan diurutkan satu per satu dengan baik, dalam studi kasus ini masalah-masalahnya dapat dikelompokkan seperti dibawah ini :

1. Efisiensi kerja alat angkut yang kurang maksimal pada pekerjaan penggalian *overburden*.

2. Produktifitas alat gali-muat dan alat angkut yang tidak tercapai pada penggalian *overburden*.
3. Pada pekerjaan penggalian *overburden* terdapat adanya waktu tunggu *dump truck* sedangkan *excavator* bekerja penuh.

C. Batasan Masalah

Untuk lebih jelas dan lebih rincinya penelitian ini maka penulis membatasi masalahnya dan hanya sebatas analisa kebutuhan alat gali muat dan alat angkut, efisiensi kerja alat, dan perhitungan produktifitas alat gali-muat dan alat angkut.

D. Rumusan Masalah

Untuk mendapatkan penelitian yang bagus dan rinci mengenai masalah yang akan di uraikan dan supaya lebih terarah lagi penelitian ini, maka penulis merumuskan permasalahan berdasarkan berbagai aspek yang ditemukan dilapangan :

1. Apakah efisiensi kerja alat gali-muat dan angkut pada penggalian *overburden* sudah maksimal?
2. Berapa produksi *aktual* alat gali-muat dan alat angkut pada penggalian *overburden* dalam BCM/jam dan BCM/bulan?
3. Pada proses penggalian *overburden* apakah alat gali-muat dan alat angkut sudah serasi atau belum?

4. Berapakah alat gali-muat dan alat angkut yang dibutuhkan untuk mencapai target 250.000 BCM/Bulan pada penggalian *overburden* pada *pit* 418?

E. Tujuan Studi Kasus

Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengkaji dan mencari solusi permasalahan suatu objek yang ditemukan dilapangan, sehingga dalam studi kasus *pit* 418 memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui efisiensi kerja alat gali-muat dan alat angkut pada penggalian *overburden*.
2. Mengetahi produksi *aktual* alat gali-muat dan alat angkut pada penggalian *overburden*.
3. Mengetahui apakah sudah serasi antara alat gali-muat dan alat angkut pada proses penggalian *overburden*. Artinya tidak ada waktu tunggu antara alat gali-muat dan alat angkut pada saat proses penggalian *overburden*.
4. Mengetahui berapa kebutuhan alat gali-muat dan alat angkut untuk mencapai target penggalian *overburden* dengan target 250.000 BCM/bulan pada *pit* 418.

F. Manfaat Studi Kasus

Adapun manfaat studi kasus ini baik untuk penulis, perusahaan ataupun orang lain adalah sebagai berikut :

1. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang proses pengerjaan penggalian *overburden*.
2. Memberikan solusi atas masalah-masalah yang ditemukan pada penggalian *overburden* pada *pit* 418.
3. Membantu memecahkan masalah dan berbagai faktor serta kendala yang ditemukan dilapangan dalam melakukan penggalian *overburden*.