

**ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PENGGUNAAN ALAT ANGKUT
RIGID DUMP TRUCK TEREX TR60 DENGAN RIGID DUMP TRUCK
EUCLID R60 PADA PENAMBANGAN *OVERBURDEN* DI PIT E UTARA
PT. KARBINDO ABESYAPRADHI**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Pertambangan
sebagai salah satu persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*



Oleh:

PRISMARCK DHONALD MIRZHA

18704 / 2010

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

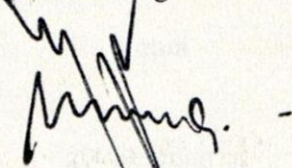
ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PENGGUNAAN ALAT ANGKUT
RIGID DUMP TRUCK TR60 DENGAN *RIGID DUMP TRUCK* EUCLID R60
PADA PENAMBANGAN *OVERBURDEN* DI PIT E UTARA
PT. KARBINDO ABESYAPRADHI

Nama : Prismark Dhonald Mirzha
NIM : 18704
Program Studi : S-1 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2014

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Murad, MS. MT
NIP. 19631107 198903 1 001

Pembimbing II



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

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi S-1 Teknik Pertambangan Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

Judul : Analisis Perbandingan Biaya Penggunaan Alat Angkut *Rigid Dump Truck* Terex TR60 dengan *Rigid Dump Truck* Euclid R60 Pada Penambangan *Overburden* di Pit E Utara PT. Karbindo Abesyapradhi

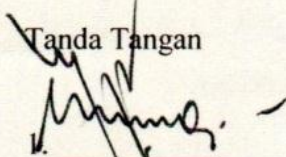
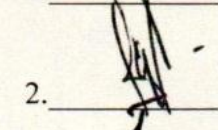
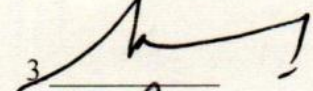
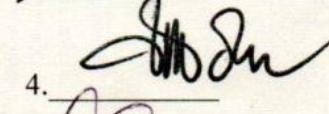
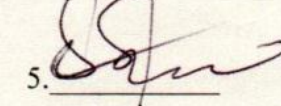
Nama : Prismark Dhonald Mirzha
NIM : 18704
Program Studi : S-1 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2014

Tim Penguji

	Nama
1. Ketua	: Drs. Murad, MS.MT
2. Sekretaris	: Fadhilah, S.Pd, M.Si
3. Anggota	: Drs. Syamsul Bahri, MT
4. Anggota	: Ansosry, ST, MT
5. Anggota	: Dr. Rijal Abdullah, MT

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

BIODATA



I. DATA DIRI :

Nama Lengkap : Prismark Dhonald Mirzha
No. Buku Pokok : 2010 / 18704
Tempat / Tanggal lahir : Padang, 7 Maret 1992
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Drs. Basronni BM, M.Pd
Nama Ibu : Hasmita SKM, M.Biomed
Jumlah Bersaudara : 5 (Lima)
Alamat : Komplek Singgalang B5/25 Padang

II. DATA PENDIDIKAN:

Sekolah Dasar : SDN 08 Tanah Air Ulak Karang Selatan
Sekolah Lanjutan Pertama : SMPN 25 Padang
Sekolah Lanjutan Atas : SMAN 8 Padang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2014

(Prismark Dhonald Mirzha)

NIM. 18704



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. 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 : PRISMARK DHONALD MIRAZHA
NIM/TM : 18704/2010
Program Studi : S1- Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan Judul
Analisis Perbandingan Biaya Penggunaan Alat Angkut Regid Dump Truck
Terex T660 Dengan Regid Dump Truck Euclid R60 Pada Penamban
gan Overburden di Pit E Utara PT. Karbindo Abasapradhi

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

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Drs. Bambang Heriyadi, MT
NIP. 19641114 198903 1 002

Saya yang menyatakan,



Prismark Dhonald Miraza
TM/NIM. 2010/18704



ABSTRAK

Analisis Perbandingan Biaya Penggunaan Alat Angkut Rigid Dump Truck Terex TR60 dengan Rigid Dump Truck Euclid R60

PT. Karbindo Abesyapradhi merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang terletak di Kabupaten Sijunjung Provinsi Sumatera Barat. Dalam penambangan PT. Karbindo Abesyapradhi bersama perusahaan lainnya, yaitu PT. Pasura Bina Tambang sebagai kontraktor yang merupakan anak perusahaan dari Srikandi Group.

Pada kegiatan penambangan overburden di Pit E Utara, PT. Karbindo Abesyapradhi menggunakan dua merk alat angkut yaitu rigid dump truck Terex TR60 dan *rigid dump truck* Euclid R60. Dari informasi yang diperoleh, alat angkut *rigid dump truck* TR60 merupakan alat angkut baru. Sementara Alat angkut *rigid dump truck* Euclid R60 merupakan alat angkut lama.

Dari perhitungan *owning* dan *operating cost* masing-masing alat angkut. Diketahui *owning operating cost* dari alat angkut *rigid dump truck* Euclid R60 93,63 US\$, sementara *owning operating cost* alat angkut rigid dump truck TR60 131,75 US\$. Kemudian dari hasil perhitungan produktivitas yang penulis peroleh, produktivitas *rigid dump truck* Euclid R60 lebih baik dari produktivitas alat angkut rigid dump truck Terex TR60. Yaitu produktivitas *rigid dump truck* Euclid R60 56,796 BCM/jam, sementara produktivitas *rigid dump truck* Terex TR60 48,896 BCM/jam.

Dari hasil *owning operating cost* dan produktivitas yang diperoleh , kemudian *owning operating cost* dibagi dengan produktivitas untuk memperoleh biaya produksi untuk menentukan alat angkut mana yang lebih menguntungkan. Dan diketahui biaya produksi dari rigid dump truck terex TR60 2,694 US\$/BCM, sementara biaya produksi dari *rigid dump truck* Terex TR60 1,648 US\$.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, alat angkut *rigid dump truck* Euclid R60 lebih menguntungkan daripada alat angkut *rigid dump truck* Terex TR60. Dan disarankan jika perusahaan ingin melakukan pengadaan alat angkut. Lebih baik memilih *rigid dump truck* Euclid R60.

Kata Kunci :Owning Cost, Operating Cost, Produktivitas, Biaya Produksi

ABSTRACT

Comparative Cost Analysis of Using Conveyance of Rigid Dump Trucks Terex TR 60 with Rigid Dump Truck Euclid R60 on Mining Overburden in Pit North E PT. Karbindo Abesyapradhi

PT. Karbindo Abesyapradhi is a coal mining company located in West Sumatra province Sijunjung district. In mining PT. Karbindo Abesyapradhi with other companies, about PT. Pasura Bina Tambang as a contractor which is a subsidiary of Srikandi Group.

In the overburden mining activities in the North Pit E, PT. Karbindo Abesyapradhi using two brands about conveyance of rigid dump trucks Terex TR60 and Euclid R60 rigid dump truck. From the gained information, conveyance TR60 rigid dump truck is a new conveyance. While the conveyance Euclid R60 rigid dump truck is a long conveyance.

Owning and operating cost calculations of each conveyance. Known to owning operating cost of conveyance Euclid R60 rigid dump truck US \$ 93.63, while owning the operating cost conveyance of rigid dump trucks TR60 US \$ 131.75. Then from the calculation of the productivity of the authors received, productivity Euclid R60 rigid dump truck better than productivity conveyance of rigid dump trucks Terex TR60. About productivity Euclid R60 rigid dump truck 56,796 BCM/h, while the productivity of rigid dump trucks Terex TR60 48,896 BCM/h.

The result of owning and operating cost productivity obtained, then owning operating cost is divided by the productivity of the production cost to gain conveyance to determine which is more beneficial. And note the cost production of rigid dump trucks terex TR60 2,694 USD/BCM, while the cost production of rigid dump trucks Terex TR60 US \$ 1,648.

Based on the results gained, conveyance Euclid R60 rigid dump truck is more profitable than the conveyance of rigid dump trucks Terex TR60. And advised if the company wants to procure the means of conveyance. Better to choose Euclid R60 rigid dump truck.

Keywords: Owning Cost, Operating Cost, Productivity, Cost of Production

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Perbandingan Biaya Penggunaan Alat Angkut *Rigid Dump Truck* Terex TR60 dengan *Rigid Dump Truck* Euclid R60 Pada Penambangan Overburden di Pit E Utara PT. Karbindo Abesyapradhi”

Selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, ilmu dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, adik - adik, dan oma yang telah memberikan semangat dan dukungan pada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Murad MS, MT, Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Fadhilah S.Pd, M.Si, Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Drs. Bambang Heriyadi, MT, Ketua Program Studi S-1 Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Ir. Sediatma Mamo, KTT PT. Karbindo Abesyapradhi, yang telah memberikan bimbingan ketika melaksanakan penelitian di PT. Karbindo Abesyapradhi.
6. Seluruh karyawan PT. Karbindo Abesyapradhi baik di lapangan atau di kantor.

7. Seluruh dosen dan staf teknik pertambangan Universitas Negeri Padang.
8. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Pertambangan Universtas Negeri padang angkatan 2010.
9. Teman-teman UK WP2SOSPOL UNP yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
10. Serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis sadar, dalam penulisan Tugas Akhir ini belum sempurna dan terdapat kesalahan. Masukan dan saran sangat penulis harapkan agar tugas akhir ini lebih baik kedepannya. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua dan bisa sebagai bahan pembelajaran.

Padang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Perumusan Masalah.	3
E. Tujuan Penelitian.	4
F. Manfaat Penelitian.	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Perusahaan	5
1. Sejarah PT. Karbindo Abesyapradhi.....	5
2. Penambangan di PT. Karbindo Abesyapradhi	8
3. Keadaan Lokasi Umum Pertambangan	12
B. Kajian Teoritis.....	23
1. Alat Berat	23
2. Penggunaan dan Kemampuan Alat Gali Muat dan Angkut	29
3. Efektivitas Alat mekanik.....	35

4. Elemen - Elemen produksi	37
5. Tenaga Kendaraan.....	40
6. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>).....	41
7. Efisiensi Kerja.....	42
8. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alat.....	43
9. Biaya produksi.	54
10. <i>Owning and Operating Cost</i> Alat Berat.....	55
C. Diagram Alir Penelitian	62

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	63
B. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	63
C. Populasi dan Sampel Penelitian	64
1. Populasi	64
2. Sampel.....	64
D. Teknik Pengambilan Data	65
1. Data Primer.	65
2. Data Sekunder.	65
E. Teknik Analisis Data.....	66
1. Perhitungan Biaya Kepemilikan dan Biaya Operasional.....	66
2. Perhitungan Produktivitas Alat Angkut.....	67
3. Perhitungan Biaya Produksi.....	67
4. Analisis Perbandingan Biaya Produksi.	67

BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN

A. Hasil	68
1. Umur Alat.	68
2. Biaya Kepemilikan dan Biaya Operasional.	68
3. Produktivitas dan Produksi Masing - Masing Alat.	85
4. Perhitungan Biaya Produksi.....	91
B. Pembahasan.....	92

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan. 95
B. Saran..... 96

DAFTAR PUSTAKA..... 97

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Kopilasi Penggunaan Lahan Bagi Usaha Tambang Batubara PT. Karbindo Abesyapradhi	10
Tabel 2 : Peralatan Yang Digunakan di PT karbindo Abesyapradhi	11
Tabel 3 : Kompilasi Jumlah dan Proporsi Tenaga Kerja PT. Karbindo Abesyapradhi	12
Tabel 4 : Cadangan Batubara Terukur PT. Karbindo Abesyapradhi	20
Tabel 5 : Kualitas Batubara PT. karbindo Abesyapradhi	21
Tabel 6 : Karakteristik <i>Overburden</i>	22
Tabel 7 : <i>Bucket Fill Factor</i>	39
Tabel 8 : <i>Bucket Fill Factor</i>	47
Tabel 9 : <i>Fuel Cosumption</i> Alat Berat	58
Tabel 10 : Kebutuhan Oli dan <i>Grease Rigid Dump Truck Euclid R60</i>	59
Tabel 11 : Kebutuhan Oli dan <i>Grease Rigid Dump Truck Terex TR60</i>	59
Tabel 12 : Usia Pakai Ban	60
Tabel 13 : Usia Pakai <i>Ripper Point</i> dan <i>Teeth Bucket</i>	61
Tabel 14 : Jadwal Pelaksanaan Peneltian	64
Tabel 15 : Perhitungan <i>Owning Cost</i> Euclid R60	69
Tabel 16 : Biaya Kepemilikan dan Biaya Operasional <i>Rigid Dump Truck</i> Euclid R60	76

Tabel 17	: Perhitungan <i>Owning Cost</i> Rigid Dump Truck Terex TR60.	77
Tabel 18	: Biaya kepemilikan dan Biaya Operasional Rigid Dump Truck Terex TR60.....	84
Tabel 19	: MA, UA dan EU <i>Rigid Dump Truck</i> Euclid R60.	87
Tabel 20	: MA, UA dan EU <i>Rigid Dump Truck</i> Euclid R60.	90
Tabel 21	: Besaran Biaya Produksi Alat Angkut.	92
Tabel 22	: Perbandingan Rigid Dump Truck Euclid R60 dengan Rigid Dump Truck Terex TR60.....	93
Tabel 23	: Rekapitulasi Hasil Perhitungan Alat Angkut.	94

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Peta Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	13
Gambar 2 : Peta Geologi.....	15
Gambar 3 : Statigrafi PT. Karbindo Abesyapradhi.....	17
Gambar 4 : <i>Rigid Dump Truck</i>	32
Gambar 5 : <i>Articlute Dump Truck</i>	33
Gambar 6 : Pola Pemuatan Berdasarkan Posisi Alat Gali Muat Terhadap Alat Angkut	44
Gambar 7 : Pola Pemuatan Berdasarkan Jumlah Penempatan Alat Angkut	46
Gambar 8 : Diagram Alir Penelitian.	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: <i>Cycle Time Rigid Truck</i> Terex TR60.	98
Lampiran 2	: <i>Cycle Time Rigid Truck</i> Euclid R60.	100
Lampiran 3	: <i>Units Resume</i> Bulan April 2014.	102
Lampiran 4	: Spesifikasi <i>Rigid Dump Truck</i> Euclid R60.	105
Lampiran 5	: Spesifikasi <i>Rigid Dump Truck</i> Euclid R60.	109
Lampiran 6	: Pelumas <i>Rigid Dump Truck</i> Euclid R60.	112
Lampiran 7	: Pelumas <i>Rigid Dump Truck</i> Euclid R60.	113
Lampiran 8	: Merk dan harga <i>Lubricant</i>	114
Lampiran 9	: Harga Alat Angkut <i>Rigid Dump Truck</i>	115
Lampiran 10	: Merk dan Harga Ban.	116
Lampiran 11	: Pemakaian <i>Grease</i>	117
Lampiran 12	: Biaya Perbaikan Alat Angkut.	118
Lampiran 13	: <i>Swell Factor</i> dan <i>Density Insitu</i> berbagai Mineral.	119

Lampiran 14 : Persentase dpresiasi Untuk Repair, Maintenance dan Supplies

..... 120

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dengan semakin meningkatnya harga dolar Amerika terhadap rupiah, serta turunnya harga batubara di pasaran dunia, tentunya mempunyai dampak yang signifikan terhadap dunia pertambangan. PT Karbindo Abesyapradhi sebagai salah satu perusahaan pemegang izin usaha pertambangan batubara tentunya merasakan dampak yang sama. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut tentunya perusahaan harus melakukan penghematan (*cost down*).

Ciri-ciri usaha pertambangan adalah padat modal, yang artinya setiap perusahaan yang akan menyelenggarakan usaha pertambangan harus menyediakan modal yang besar untuk memulai usaha pertambangan.

Salah satu yang harus disediakan dalam menyelenggarakan usaha pertambangan yaitu alat berat. Alat berat merupakan kebutuhan utama dalam usaha pertambangan. Khususnya untuk alat angkut, baik untuk muat angkut batubara maupun muat angkut *overburden*. Karena peran alat angkut sangatlah berpengaruh pada target produksi suatu kegiatan pertambangan.

Di PT. Karbindo Abesyapradhi saat ini ada dua kegiatan, yaitu kegiatan penambangan batubara di Pit E Selatan dan pengupasan *overburden* di Pit E Utara. Untuk alat angkut di PT Karbindo Abesyapradhi sendiri, dalam hal ini alat angkut *overburden* di Pit E Utara menggunakan *rigid dump truck* Terex TR60 dan *rigid dump truck* Euclid R60. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari beberapa karyawan alasan penggunaan dua *merk* pada alat angkut yaitu,

untuk peremajaan alat angkut. Yang mana selama ini alat angkut yang digunakan sebelumnya yaitu *rigid dump truck* Euclid R60. Selain itu disamping peremajaan alat, diharapkan dengan adanya alat baru target produksi bisa meningkat. Dan alasan lain penggunaan dua *merk* pada alat angkut yaitu harga beli baru *rigid dump truck* Euclid R60 mengalami kenaikan harga beli.

Sehingga pada akhirnya perusahaan memilih pembelian alat angkut *dump truck* Terex TR60 yang lebih murah. Asumsi dasarnya alat angkut baru lebih baik dari alat angkut lama. Tapi dari data-data yang diperoleh kenyataannya, produktivitas alat angkut lama lebih baik pada alat angkut baru.

Maka dari itu perlu dilakukan pemilihan atau evaluasi alat angkut yang menguntungkan. Sehingga dapat memberikan keuntungan pada perusahaan. Yaitu dengan mempertimbangkan *owning and operating cost* dan mengkorelasikannya dengan produktivitas masing-masing alat angkut.

Oleh karena itu penulis perlu melakukan penelitian tentang “Analisis Perbandingan Biaya Penggunaan Alat Angkut *Rigid Dump Truck* Terex TR60 Dengan *Rigid Dump Truck* Euclid R60 Pada Penambangan *Overburden* Pit E Utara PT. Karbindo Abesyapradhi”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah ini dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Harga beli alat yang berbeda antara *rigid dump truck* Terex TR60 dengan *rigid dump truck* Euclid R60
2. Besaran biaya kepemilikan dan biaya operasional dari masing-masing alat yang berbeda
3. Pembelian alat berat membutuhkan biaya investasi yang besar, artinya perusahaan harus menyiapkan modal yang besar untuk membeli alat berat.
4. Adanya perbedaan biaya produksi untuk tiap bcm dari masing-masing alat angkut

C. Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada alat angkut
2. Penelitian hanya dibatasi pada dua *merk* yang berbeda dengan spesifikasi alat yang sama
3. Penelitian ini hanya dilakukan pada daerah Pit E Utara
4. Perhitungan biaya keluar hanya menyangkut biaya kepemilikan dan biaya operasional

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang sudah dibahas di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah produktivitas masing-masing alat angkut?
2. Berapakah biaya kepemilikan dan biaya operasi dari masing-masing alat angkut?

3. Berapakah besaran biaya produksi masing-masing alat angkut?
4. Alat angkut mana yang lebih menguntungkan?

E. Tujuan Penelitian

1. Menghitung produktivitas masing-masing alat angkut.
2. Menghitung besaran biaya kepemilikan dan biaya operasional alat angkut.
3. Menghitung besaran biaya produksi alat angkut.
4. Mengetahui alat angkut yang lebih menguntungkan.

F. Manfaat Penelitian Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengaplikasikan teori-teori yang telah dipelajari pada saat perkuliahan.
2. Memberikan masukan pada perusahaan untuk menggunakan alat angkut yang lebih menguntungkan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Untuk efektivitas alat mekanis yaitu:
 - a. *Mechanical Availability* rigid dump truck euclid R60 86 % dan *Mechanical Availibility* rigid dump truck terex TR60 86,5 %
 - b. *Use Availabilty* rigid dump truck Euclid R60 56,63 % dan *rigid dump truck* Terex TR60 52,22 %, dan bisa dikatakan persentase UA masing-masing alat angkut masih rendah
 - c. *Efectivity Utilization rigid dump truck* Euclid R60 51,88 % dan *rigid dump truck* Terex TR60 48,28 %, dan bisa dikatakan persentase EU masing-masing alat angkut masih rendah
2. Biaya Kepemilikan *rigid dump truck* Euclid R60 13,85 US\$ dan *rigid dump truck* Terex TR60 37,50 US\$
3. Biaya operasional *rigid dump truck* Euclid R60 79,63 US\$ dan *rigid dump truck* Terex TR60 94,249 US\$
4. Produktivitas per jam *rigid dump truck* Euclid R60 56,796 BCM/jam dan *rigid dump truck* Terex TR60 48,893 BCM /jam
5. Biaya produksi per jam *rigid dump truck* Euclid R60 1,652 US\$/BCM dan *rigid dump truck* TR60 2,698 US\$/BCM

6. Dari hasil kesimpulan yang telah ada, dapat dinyatakan *rigid dump truck* euclid R60 lebih menguntungkan daripada *rigid dump truck* Terex TR60

B. Saran

1. Perlunya meminimalisir jam *stand by*, untuk meningkatkan UA *rigid dump truck* Euclid R60 dan *rigid dump truck* TR60
2. Perlunya meminimalisir jam *stand by* dan jam rusak, untuk meningkatkan EU *rigid dump truck* Euclid R60 dan *rigid dump truck* Terex TR60
3. Jika perusahaan akan melakukan pengadaan alat angkut *rigid dump truck*, lebih baik memilih *rigid dump truck* Euclid R60 yang lebih menguntungkan, karena biaya produksi *rigid dump truck* Euclid R60 lebih kecil daripada *rigid dump truck* Terex TR60

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. "*Spesification & Aplication Handbook*". Japan : Komatsu.
- Anonim, 2000. "*Operation and Maintenance Manual Rigid Dump Truck Euclid R60*". Canada : Euclid.
- Anonim, 2011. "*Operation and Maintenance Manual Rigid Dump Truck Terex TR60*". China : Terex.
- Irwandi Arif, 2000. "Buku Ajar Tambang Terbuka. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Irwandi Arif, 2005. "Perencanaan Tambang". Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Giatman, 2006. "Ekonomi Teknik". Jakarta : Rajawali Pers
- Sumarya, 2010. "Bahan Ajar Alat Berat dan Interaksi Alat Berat". Padang: Universitas Negeri Padang
- Sugiyono, 2012. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D". Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto, 2006. "Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik". Jakarta: Rineka Cipta
- Yanto Indonesianto, 2010. "Pemindahan Tanah Mekanis". Yogyakarta. Universitas Pembangunan Nasional
- www.mascus.co.id/konstruksi/truk-pembuangan-besar/terextr60/b9b9o9gb.html
akses 22 Mei 2014
- www.machinerytrader.com/list/list.aspx?ETID=1&Manu=EUCLID&MDLGrp=R60
akses 22 Mei 2014
- www.mascus.co.uk/construction/usedrigiddumptrucks/terextr60/plpnupnn.html
akses 23 Mei 2014
- www.bppk.depkeu.go.id/bdk/medan/index.php?option=com_content&view=article&id=144:-menguji-kekuatan-rupiah-mengenang-kembali-65-tahun-oeang-repoeblik-indonesia
akses 23 Mei 2014
- www.scribd.com/doc/86351651/Faktor-Pengisian-Alat-Muat
akses 23 Mei 2014