

EVALUASI PRODUKSI ALAT ANGKUT *DUMPTRUCK* JENIS HINO DUTRO
FM 260 TI DAN HINO DUTRO FM 320 TI PADA PENGANGKUTAN
BATUBARA DARI *FRONT AREA PIT* AIR TALANG SEGINIM KE
STOCKPILE RUN OF MINE (ROM) AIR TALANG SEGINIM
PT. DANAU MAS HITAM, BENGKULU



SKRIPSI UTAMA

Dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya

Oleh :

REKO JULIANTO
03091002021

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

622.607

Rek
e

2014

R. 26443/27004

**EVALUASI PRODUKSI ALAT ANGKUT *DUMPTRUCK* JENIS HINO DUTRO
FM 260 TI DAN HINO DUTRO FM 320 TI PADA PENGANGKUTAN
BATUBARA DARI *FRONT AREA PIT* AIR TALANG SEGINIM KE
STOCKPILE RUN OF MINE (ROM) AIR TALANG SEGINIM
PT. DANAU MAS HITAM, BENGKULU**



SKRIPSI UTAMA

**Dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**

Oleh :

**REKO JULIANTO
03091002021**

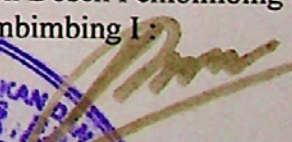
**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

EVALUASI PRODUKSI ALAT ANGKUT *DUMPTRUCK* JENIS HINO DUTRO
FM 260 TI DAN HINO DUTRO FM 320 TI PADA PENGANGKUTAN
BATUBARA DARI *FRONT AREA PIT* AIR TALANG SEGINIM KE
STOCKPILE RUN OF MINE (ROM) AIR TALANG SEGINIM
PT. DANAU MAS HITAM, BENGKULU

SKRIPSI UTAMA

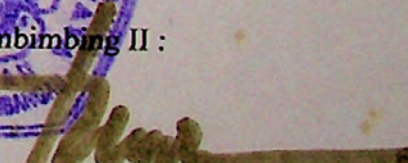


Disetujui Untuk Jurusan Teknik Pertambangan
Oleh Dosen Pembimbing :
Pembimbing I :



Dr. Ir. H. Syamsul Komar

Pembimbing II :



Ir. H. Fuad Rusydi Swardi, MS.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

"Seungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum, sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri" (Ar Ra'du : 11)

Bismillah. Athamduhillahi Rabbil'alamin, Engkau izinkan hambamu ini menyelesaikan salah satu fase perjuangan dalam pendidikanku. Karya ini mampu kuselesaikan dengan baik terkhusus karena pembimbingku, Dr. Ir. H. Syamsul Komar dan Ir. H. Fuad Rusydi Swardi, MS., Ir. Heru Irwanto.Msi., dan Haslen oktarianty, ST., sehingga ucapan terimakasihku kusampaikan pertama kali untuknya.

Terimakasih kepada Ibuku Yuniar Agusti, dan Ayahku Riskan, yang selama ini dengan ikhlas mendukung pendidikan anaknya dan terus bersusah payah untuk memberi hanya yang halal hingga anaknya berhasil. Terimakasih Adekku Suci Niken Mardianti, Semua saudaraku sangat berusaha memberikan yang terbaik untukku.

Terimakasih kepada seluruh keluarga besar Ayah keluarga Gunung Kayo, juga terimakasih kepada keluarga besar ibu, keluarga Simpang 3 muara Kedurang. Kedua keluarga besar yang selalu membantu Ayah ibuku dalam membesarkan kami anak-anaknya. Terkhusus kepada Paman Kopda Adiman yang aku kagumi kelegaran dan semangatnya, juga Pak Uncu Firman., Pak Etek Tanawi., Wak Aan (Wahin)., Bucik Aili., Wak Hengky (Ratna Dewi)., Mak Anya Beto (Sarah)., yang menginspirasi dengan keahliannya. Kepada keluarga Simpang 3 Muara Kedurang, terimakasihku terkhusus kusampaikan kepada Wak Gharu., Wak Janalia., Pakwo Andri (T.Haryanto)., Mamang Gatmir Gunawan SKM., Wak Tio (Redi M Ali)., Wak Maya (Mada Kusuma)., Bucik Gadis (Muristiana)., Bucik Pa (Saripa Ani)., Mereka orang-orang yang banyak membuatku tersentuh karena kepedulian mereka termasuk disaat masa-masa sulitku. Bertemu dan berkumpul bersama keluarga besar selalu memberikan inspirasi dan semangat tersendiri untuk melangkah maju..

Untuk sahabat - sahabatku yang seperjuangan di teknik pertambangan UNSRI terkhususnya Miner'09, sahabatku, Sahbudin, ST., Maryanto Rhomandhamus.,Raden Wanda., M.Danial Sentosa.,Dedi Saputra., Yusuf Nur Ulum, M.Arady Zaelani, ST., Sodikin Mandala ST., Ahmad Riyad Pendra, ST., Dian Eko, ST., Subandi Gusman., Yudi Arista, ST., Ericson, ST., Alan Winci, ST., Ani Mardia, ST., Onni Okta Dita, ST., Dewi Sartika, ST., Merina Murti, ST., M. Okta Kusgara, ST., kakak tingkat sekaligus sahabatku Bang Rizki Ilahi, Bang Fandi, serta kepada adek tingkat cewek-cowok 2011 dan 2012 yang selalu tersenyum ramah dan menyemangatkan, terutama teman baik yang selalu ikhlas membantuku di kosku, Aulia Rahman, S.kom., Anggi Setta Padilah, S.pd., Anggi Dwi Munandar, Habibi, Reci Vetra, Rio, Gunawan, Herman Sawiran bapak kosku.

Terima Kasih Kepada perusahaan PT. Danau Mas Hitam, terima kasih kepada Mang Dul., Pak Junai., Pak Yakup., Pak Riko., Mbak Hanum., Bang Phali., Bang Juada., Bang Sigit., Beni., Agung., Pak De., Pak Arifin.

Sahabatku dalam menjaga rukhiyah dan juga sahabat SMAku, Yopi Saputra, SKM., Jhoni Hardiansya, Amd AK., Wahyu Ilahi, Amd. Kep., Bang cik Rizki., dan juga guru-guru SMA yang terus menginspriasi Tazfirzal, S.pd.

Sujud syukurku padaMu Ya Robb, karena tiada apa-apa diriku tanpa ridho dari Mu.


HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa Skripsi Tugas Akhir/ Karya Ilmiah tersebut saya susun tanpa tindakan plagiarisme (bebas plagiat) sesuai peraturan yang berlaku

Jika saya di kemudian hari ternyata terbukti melakukan tindakan plagiarisme atau terdapat plagiat dalam Skripsi Tugas Akhir tersebut , saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan Universitas Sriwijaya kepada saya sesuai dengan ketentuan yang diatur.



Indralaya, 2 Juni 2014


Reko Julianto
03091002021

EVALUASI PRODUKSI ALAT ANGKUT *DUMPTRUCK* JENIS HINO DUTRO
FM 260 TI DAN HINO DUTRO FM 320 TI PADA PENGANGKUTAN
BATUBARA DARI *FRONT AREA PIT* AIR TALANG SEGINIM KE
STOCKPILE RUN OF MINE (ROM) AIR TALANG SEGINIM
PT. DANAU MAS HITAM, BENGKULU
(Reko Julianto, 03091002021, Mei 2014, 126 Halaman)

ABSTRAK

Permintaan pasar akan batubara semakin lama semakin meningkat, sedangkan masalah yang dihadapi saat ini produksi batubara dari penambangan belum dapat memenuhi permintaan pasar. Pada PT Danau Mas Hitam terjadi kondisi yang sama yaitu tidak dapat mencapai target produksi yang telah direncanakan, untuk itu dilakukan kajian teknis terhadap jalan, yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya target produksi yang diinginkan dan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi alat angkut lainnya.

Kerja alat angkut mengalami penurunan efektifitas dan efisiensi, hal ini disebabkan karena faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan produksi tidak maksimal. Faktor-faktor itu adalah waktu kerja efektif, waktu edar, kesediaan kerja dan kondisi jalan angkut. Untuk meningkatkan produksi batubara dilakukan dengan analisis aktual lapangan terhadap *cycle time*, *Mechanical Availability*, *Physical Availability*, *Use Availability*, *Effective Utilization*, yang diperoleh dari data yang ada dilapangan, yang akan berpengaruh terhadap waktu efisiensi kerja, salah satu faktor yang mempengaruhi waktu efisiensi kerja adalah kondisi jalan yaitu lebar jalan, *grade* jalan, dan material jalan, dengan data yang ada dilapangan diperoleh bahwa belum tercapainya target produksi sehingga dilakukan perbaikan-perbaikan untuk mencapai target produksi, salah satu perbaikan yang dilakukan adalah peningkatan waktu efisiensi kerja dengan cara estimasi waktu kerja yaitu menghilangkan waktu hambatan yang tidak direncanakan.

Pada tahun 2013 waktu efisiensi kerja aktual PT Danau Mas Hitam diperoleh sebesar 51,45 % yang terdiri dari waktu hambatan sebesar 2.726,3 jam/tahun, dan waktu kerja efektif sebesar 3.447,2 jam/ tahun dengan waktu yang tersedia 6.700 jam/tahun, kemudian dilakukan estimasi perbaikan diperoleh waktu efisiensi kerja sebesar 67,67 %, yang terdiri dari waktu hambatan sebesar 2.145,66 jam/tahun dan waktu kerja efektif sebesar 4.554,34 jam/tahun. Proses perbaikan yang dilakukan terhadap waktu efisiensi memperbaiki hasil produksi alat angkut sebesar 10.416,6 ton/tahun jenis *hino dutro 500 FM 260 Ti* dan sebesar 3.595,1 ton/ tahun jenis *hino dutro 500 FM 320 Ti*. Upaya-upaya lain yang juga dapat dilakukan dalam peningkatan produksi batubara adalah perbaikan dan perawatan jalan angkut, penambahan jumlah alat angkut dan peningkatan keterampilan operator.

Kata kunci : *cycle time*, *Mechanical Availability*, *Physical Availability*, *Use Availability*, *Effective Utilization*, *grade*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Evaluasi Produksi Alat Angkut *Dumptruck* Jenis Hino Dutro Fm 260 Ti Dan Hino Dutro Fm 320 Ti Pada Pengangkutan Batubara Dari *Front Area Pit* Air Talang Seginim Ke *Stockpile Run Of Mine (ROM)* Air Talang Seginim. PT Danau Mas Hitam. Bengkulu." yang dimulai pada tanggal 02 Agustus sampai dengan tanggal 23 November 2013. Shalawat dan salam semoga senantiasa selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. H. Syamsul Komar selaku pembimbing pertama dan Ir. H. Fuad Rusydi Swardi, MS., selaku pembimbing ke dua skripsi, yang telah membimbing dan mengajarkan banyak hal sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik. Pada kesempatan ini juga, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
3. Bochori, ST., MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
4. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Pertambangan dan Staff Administrasi Jurusan Teknik Pertambangan.
5. Haslen oktarianty, ST., dan Ir. Heru Irwanto.Msi., selaku *Engineering developmant* PT. Danau Mashitam, dan Konsultan PT. Danau Mas Hitam

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kemajuan karya tulis khususnya yang berkenaan dengan skripsi ini.

Akhirnya Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca, khususnya bagi Penulis pribadi dan bagi Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Mei 2014

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB	
I. PENDAHULUAN.....	I-1
I.1. Latar Belakang	I-2
I.2. Ruang Lingkup Permasalahan	I-2
I.3. Tujuan Dan Manfaat	I-2
I.4. Metode Penelitian	I-2
II. TINJAUAN UMUM.....	II-1
II.1. Keadaan Umum PT.Danau Mashitam Bengkulu	II-1
II.2. Lokasi PT. Danau Mashitam Bengkulu	II-3
II.3. Keadaan Geologi	II-6
II.4. Keadaan Morfologi	II-11
II.5. Flora Dan Fauna	II-11
II.6. Iklim Dan Curah Hujan	II-12
II.7. Tipe Dan Perkiraan Cadangan Batubara	II-12
II.8. Aktifitas Penambangan	II-13
III. DASAR TEORI.....	III-1
III.1. Kemampuan Produksi Alat Angkut	III-1
III.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Alat Angkut ..	III-2
IV. ANALISA AKTUAL LAPANGAN	IV-1
IV.1. Analisa Kerja Alat Angkut	IV-1

BAB	Halaman
IV.2. Kemampuan Produksi Alat Angkut.....	IV-19
IV.3. Keserasian Alat Kerja Gali- Muat dan Alat Angkut	IV-10
V. PEMBAHASAN.....	V-1
V.1. Upaya Meningkatkan Kerja Alat Angkut	V-1
V.2. Kemampuan Produksi Alat Angkut Setelah Upaya Meningkatkan Kerja Alat Angkut	V-3
V.3. Pengaruh Jalan Terhadap Peningkatan Kerja Alat Angkut....	V-4
VI. KESIMPULAN	VI-1
VI.1. Kesimpulan	VI-1
VI.2. Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1.	Peta Lokasi PT. Danau Mas Hitam	II-4
2.2.	Grafik Curah Hujan	II-12
2.3.	Pembersihan Lahan (<i>Land Clearing</i>).....	II-13
2.4.	Pengupasan Tanah Penutup.....	II-14
2.5.	Pembuatan Jalan.....	II-14
2.6.	Pembongkaran Batubara	II-15
2.7.	Pengapalan Batubara.....	II-16
3.1.	Pola <i>Single Side Loading</i>	III-10
3.2.	Pola <i>Double Side Loading</i>	III-11
3.3.	Lebar Jalan Angkut Dua Jalur Pada Kondisi Lurus	III-14
3.4.	Lebar Jalan Angkut Dua Jalur Pada Kondisi Tikungan	III-15
4.1.	Profil Jalan Angkut <i>Pit</i> Air Talang Seginim PT. DMH.....	IV-4
5.1.	Lebar Minimum Jalan Angkut (Lm) Dua Jalur Pada Kondisi Lurus	V-7
5.2.	Lebar Minimum Jalan Angkut (W) Dua Jalur Pada Kondisi Tikungan	V-7
5.3.	Kemiringan Permukaan Jalan Dan Saluran Air	V-9
G.2	Gambar Koefisien gesek e_{max} 6%, 8%, 10 %	G-1
I.1	<i>Dump Truck</i> Hino Dutro 500 Fm 260 Ti	I-1
I.2	<i>Dump Truck</i> Hino Dutro 500 Fm 320 Ti	I-2
I.4	<i>Excavator Caterpillar</i> 320D.....	I-3
L.1	Grafik Data Duration (hours) Curah Hujan	L.2
L.2	Grafik Data intensity (mm) Curah Hujan	L.2

L.3	Grafik Data mm/Hours Curah Hujan	L.3
L.4	Grafik Data Waiting to dry Curah Hujan	L.3
L.2	Grafik Curah Hujan Bulanan	L.4
M.1	Peta Situasi Kondisi Tambang Batubara <i>Pit</i> Air Talang Seginim	M-1

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
II.1.	Daftar Perusahaan Jasa Kontraktor Batubara PT. Danau Mas Hitam (DMH) Bengkulu Tahun 2013	II-2
II.2.	Daerah Penyebaran Cadangan Batubara PT. Danau Mas Hitam (DMH) Bengkulu	II-2
II.3.	Batas Wilayah Izin Usaha Pertambangan PT. Danau Mas Hitam (DMH) Bengkulu	II-3
II.4.	Stratigrafi Regional	II-6
III.1.	Estimasi Lebar Jalan.....	III-14
IV.1.	Waktu Kerja Efektif Dan Efisiensi Kerja	IV-2
IV.2.	Kondisi Jalan Angkut Produksi Dari Front Area Penambangan Ke <i>Stock File</i> Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim	IV- 5
IV.3.	Kondisi Aktual Lapangan Jalan Angkut Produksi Dari <i>Front Area</i> Penambangan Ke <i>Stock File</i> Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim	IV- 6
IV.4.	Kesediaan Mekanik Rata-Rata Alat Angkut	IV- 8
IV.8.	Kemampuan Produksi Alat Angkut	IV-8
V.1.	Waktu Kerja Efektif Dan Efisiensi Kerja Setelah Perbaikan	V-2
V.2.	Kemampuan Produksi Alat Angkut Setelah Perbaikan Waktu Kerja Efekti	V-4
V.3.	Kondisi Jalan Angkut Produksi Dari <i>Front Area</i> Penambangan Ke <i>Stock File</i> Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim.....	V-5
B.1	Faktor Koreksi <i>Bucket</i>	B-1
B.2	Distribusi Frekuensi Faktor Koreksi <i>Bucket</i>	B-2
B.3	Jumlah Pemutan Alat Gali Muat Terhadap Alat Angkut	B-3
C.1	<i>Avaibility</i> Dan <i>Utiliatioan</i> Agustus 2013	C-2

Tabel	Halaman
C.2 Kesedian Kerja Agustus 2013	C-2
C.3 <i>Avaibility Dan Utiliatioan</i> September 2013	C-2
C.4 Kesedian Kerja September 2013	C-3
C.5 <i>Avaibility Dan Utiliatioan</i> Oktober 2013	C-3
C.6 Kesedian Kerja Oktober 2013	C-3
C.7 <i>Avaibility Dan Utiliatioan</i> November 2013	C-3
C.8 Kesedian Kerja November 2013	C-4
C.9 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 260 Ti Agustus 2013	C-4
C.10 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 320 Ti Agustus 2013	C-5
C.11 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 260 Ti September 2013	C-6
C.12 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 320 Ti September 2013	C-7
C.13 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 260 Ti Oktober 2013	C-8
C.14 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 320 Ti Oktober 2013	C-9
C.15 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 260 Ti November 2013	C-10
C.16 Kesedian Kerja <i>Dumpruck</i> FM 320 Ti November 2013	C-11
D.1 Bobot Isi Dan <i>Swell Factor</i> Berbagai Jenis Material.....	D-1
E.1 Data Hasil Pengamatan <i>Cycle Time Dump Truck</i> Hino 500 Dutro Fm 260 Ti Melayani <i>Excavator Cat 320D</i> Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim (Produksi Batubara)	E-1
E.2 Distribusu Frekuensi <i>Cycle Time Dump Truck</i> Hino 500 Dutro Fm 260 Ti Melayani <i>Excavator Cat 320D</i> Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim (Produksi Batubara).....	E-2
E.3 Data Hasil Pengamatan <i>Cycle Time Dump Truck</i> Hino 500 Dutro Fm 320 Ti Melayani <i>Excavator Cat 320D</i> Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim (Produksi Batubara)	E-3
E.4 Distribusu Frekuensi <i>Cycle Time Dump Truck</i> Hino 500 Dutro Fm 320 Ti Melayani <i>Excavator Cat 320D</i> Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim (Produksi Batubara)	E-5
E.5 Data Hasil Pengamatan <i>Cycle Time Excavator Cat 320D</i> Melayani <i>Dump Truck</i> Hino 500 Dutro Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim (Produksi Batubara)	E-6

E.6	Distribusi <i>Frekuensi Cycle Time Excavator Cat 320D</i> Melayani <i>Dump Truck</i> Hino 500 Dutro Di Pit Air Talang Seginim (Produksi Batubara)	E-7
G.1.	Kemiringan Jalan Angkut Produksi Dari <i>Stockpile</i> Ke <i>Front</i> <i>Area</i> Penambangan Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim	G-3
G.2	Kemiringan Jalan Angkut Produksi Dari <i>Front Area</i> Ke <i>Stockpile</i> Penambangan Di <i>Pit</i> Air Talang Seginim	G-3
L.1	Data Curah Hujan PT.Danau Mas Hitam (DMH)	L-1
L.2	Curah Hujan Rata-Rata (mm /Bulan)	L-4

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Waktu Kerja Efektif Dan Efisiensi Kerja	A-1
B. Faktor Koreksi <i>Bucket</i>	B-1
C. Ketersediaan Kerja Alat Gali-Muat Dan Alat Angkut	C-1
D. <i>Swell Factor</i>	D-1
E. Perhitungan Cycle Time Alat Angkut.....	E-1
F. Kemampuan Produksi	F-1
G. Kondisi Jalan Angkut	G-1
H. Rumus Distribusi Frekuensi.....	H-1
I. Spesifikasi Alat	I-1
J. Jumlah Alat Angkut	J-1
K. Keserasian Kerja Alat Gali-Muat dan Alat Angkut	K-1
L. Data Curah Hujan	L-1
M. Peta Situasi Kondisi Tambang Batubara <i>Pit</i> Air Talang Seginim	L-1



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Batubara semakin banyak dibutuhkan di negara-negara industri maju seperti Jepang, Amerika Serikat, Jerman, Prancis, dan negara-negara industri baru seperti Korea Selatan, Taiwan, China, dan negara ASEAN lainnya. Batubara merupakan salah satu sumber energi yang penting saat ini karena dengan semakin menipisnya cadangan minyak bumi, sehingga batubara banyak digunakan oleh industri untuk bahan bakar.

Permintaan pasar akan batubara yang semakin lama semakin tinggi, mengakibatkan semakin banyak berdirinya perusahaan-perusahaan pertambangan batubara di Indonesia. Salah satu perusahaan yang sedang mengadakan kegiatan penambangan batubara di Bengkulu adalah PT. Danau Mas Hitam (DMH) Bengkulu. Metode penambangan yang dipakai adalah metode tambang terbuka dengan sistem *counter mining* yaitu suatu metode penambangan yang umumnya diterapkan pada areal yang berbukit, luas areal \pm 800.321 ha, dengan target produksi tahun 2013 sebesar 480.000 ton khusus untuk bulan agustus 2013 direncanakan target produksi sebesar 40.000 ton dengan pengupasan *over burden* sebesar 480.000 BCM.

Masalah yang dihadapi pada saat ini adalah produksi batubara dari penambangan belum dapat memenuhi sasaran produksi yang ditetapkan. Pada tahun 2013, sasaran produksi batubara di *Pit Air Talang* seginim (ATS) adalah sebesar \pm 12.000 – 15.000 ton/bulan, dan 147.000 ton/tahun, tetapi target produksi belum tercapai, dimana produksi nyata dilapangan 11.500 ton/bulan dan salah satu faktornya adalah waktu kerja efektif dan kondisi jalan, untuk itu

dilakukan evaluasi waktu kerja efektif dan pengkajian kondisi jalan produksi, hal ini dilakukan untuk memperoleh kerja alat angkut yang maksimal dalam upaya mencapai target produksi yang telah ditetapkan.

1.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Dalam pencapaian target produksi banyak faktor yang mempengaruhinya seperti kemampuan alat mekanis, keahlian operator, kondisi jalan produksi, penelitian ini membatasi pada pengaruh waktu kerja efektif untuk meningkatkan produksi alat angkut untuk mencapai target produksi dan mengkaji kondisi jalan produksi terhadap pencapaian target produksi.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan kerja alat angkut dengan cara mengevaluasi waktu efektif kerja terhadap pencapaian target produksi alat angkut dilokasi penambangan PT. Danau Mas Hitam,
2. Mengkaji kondisi jalan produksi terhadap pencapaian target produksi alat angkut dilokasi penambangan PT. Danau Mas Hitam.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi secara rinci tentang produktivitas sistem pengangkutan batubara yang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya waktu efektif kerja, kondisi jalan angkut, keserasian alat mekanis, keahlian operator, dalam usaha untuk mencapai target produksi seperti yang direncanakan oleh perusahaan PT. Danau Mas Hitam Bengkulu.

1.4. Metoda Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam menyelesaikan penelitian ini, adalah :

1.4.1. Pengumpulan Data

Berdasarkan cara perolehannya, data dibagi atas :

a. Data Primer

Data yang langsung diperoleh dari pengamatan di lapangan, seperti data waktu efektif kerja, jalan angkut produksi batubara,

jumlah dan spesifikasi alat gali-muat dan alat angkut, jumlah pengisian *bucket* alat gali-muat terhadap alat angkut, waktu kerja alat dan waktu edar alat mekanis.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari arsip, meliputi peta situasi dan kondisi, keadaan topografi daerah penelitian, data produksi batubara, data curah hujan dan lain sebagainya.

1.4.2. Analisa dan Pengolahan Data

Kegiatan analisa dan pengolahan data dilakukan setelah kegiatan pengumpulan data dari lapangan selesai dilakukan.

1.4.3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan pada sebelum, saat dan sesudah penelitian dilakukan. Literatur yang digunakan berasal dari buku, jurnal penelitian dan laporan-laporan yang berhubungan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Caterpillar tractor Co, 1995, Caterpillar Performance Handbook Edition 26nd Peoria. Illinois USA.
- Darmansya Nabar, 1998, Pemindahan Tanah Mekanis Dan Alat Berat. Universitas Sriwijaya.
- Departemen Pekerjaan Umum, (1997), Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- Prodjosumarto, P, 1995, Pemindahan Tanah Mekanis. Jurusan Teknik Pertambangan, ITB, Bandung.
- PT. Danau Mashitam, 2012, Laporan Rencana Kerja Eksploitasi Tahunan Endapan Bahan Galian Batubara. Bengkulu.
- PT. Danau Mashitam, 2011, Studi Kelayakan Penambangan Batubara di Desa Bajak 1 Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah. Bengkulu.
- PT. Danau Mashitam, 2013, Laporan Rencana Kerja Tahunan Teknik Lingkungan (RKTTL) PT. Danau Mashitam. Bengkulu.
- Sujana, 1989, Metoda Statistika . Tarsito, Bandung.
- Yanto Indonesianto, 2005, Pemindahan Tanah Mekanis. Teknik Pertambangan UPN Veteran. Yogyakarta.
- Widi Hartono, 2005, Pemindahan Tanah Mekanik (Alat-alat Berat). Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press). Jawa Tengah.