

**EVALUASI WAKTU KERJA EFEKTIF ALAT GALI MUAT DALAM
RANGKA MENINGKATKAN PENDAPATAN DARI HARGA
PENJUALAN BATUBARA PADA PT. BRITMINDO *SITE* BUKUAN,
KECAMATAN PALARAN, KOTA SAMARINDA, KALIMANTAN TIMUR**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik Pertambangan*



Oleh:

**WISMA HIDAYAT
1206361/2012**

**Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : S-1 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan**

**PROGRAM STUDI STRATA-1 TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

EVALUASI WAKTU KERJA EFEKTIF ALAT GALI MUAT DALAM RANGKA
MENINGKATKAN PENDAPATAN DARI HARGA PENJUALAN BATUBARA PADA
PT. BRITMINDO *SITE* BUKUAN, KECAMATAN PALARAN, KOTA SAMARINDA,
KALIMANTAN TIMUR

Nama : Wisma Hidayat
BP/NIM : 2012/1206361
Program Studi : S/1 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik

Padang, 29 Januari 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

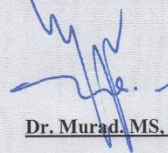
Dosen Pembimbing I



Dr. Rijal Abdullah, M.T

19610328 198609 1 001

Dosen Pembimbing II



Dr. Murad, MS, M.T

19631107 198903 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Drs. Raimon Kopa, M.T

19580313 198303 1 001

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

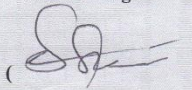
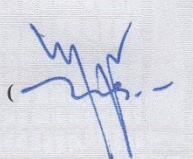
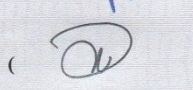

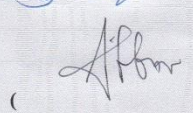
**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi S1 Teknik Pertambangan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas
Teknik Universitas Negeri Padang**

Judul : Evaluasi Waktu Kerja Efektif Alat Gali Muat dalam Rangka
Meningkatkan Pendapatan dari Harga Penjualan Batubara
pada PT. Britmindo *site* Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota
Samarinda, Kalimantan Timur
Nama : Wisma Hidayat
BP/NIM : 2012/1206361
Program Studi : S1/Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik

Padang, 29 Januari 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua	: Dr. Rijal Abdullah, M.T	()
2. Sekretaris	: Dr. Murad. MS, M.T	()
3. Anggota	: Dedi Yulhendra, S.T, M.T	()
4. Anggota	: Drs. Yunasril, M.Si	()
5. Anggota	: Heri Prabowo, S.T, M.T	()



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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wisma Hidayat
NIM/TM : 1206361 / 2012
Program Studi : S1
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

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

” Evaluasi Waktu Kerja Efektif Alat Gali Muat dalam Rangka
Meningkatkan Pendapatan dari Harga Penjualan Batubara pada
PT. Britmindo Site Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda,
Kalimantan Timur. ”

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, 29-01-2018

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

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



Wisma Hidayat



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105046446

BIODATA



I. DATA DIRI

Nama : Wisma Hidayat
BP/NIM : 2012/1206361
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/28 Desember 1993
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Syamsuis
Nama Ibu : Marhaini
Alamat : Koto Gadang, Kelurahan Bungus Timur,
Kecamatan Bungus Teluk, Kota Padang
Email : wisma28hidayat@gmail.com

II. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD Negeri 07 Kampung Pinang
Sekolah Menengah Pertama : SMP Negeri 19 Padang
Sekolah Menengah Atas : SMA Negeri 11 Padang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. LOKASI PENELITIAN

Nama Perusahaan : PT. Britmindo
Alamat : Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota
Samarinda, Kalimantan Timur
Tanggal Penelitian : 25 Februari s/d 24 April 2016
Judul Penelitian : Evaluasi Waktu Kerja Efektif Alat Gali
Muat dalam Rangka Meningkatkan
Pendapatan dari Harga Penjualan Batubara
pada PT.Britmindo *site* Bukuan, Kecamatan
Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur

Padang, Januari 2018

Wisma Hidayat

ABSTRAK

Wisma Hidayat, 2017. “Evaluasi Waktu Kerja Efektif Alat Gali Muat dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan dari Harga Penjualan Batubara pada PT. Britmindu *site* Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur” *Skripsi*. Padang: Program Studi S-1 Teknik Pertambangan, Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Hal yang menjadi tolak ukur penilaian keberhasilan perusahaan pertambangan adalah produksi yang dihasilkannya. Kinerja alat gali muat merupakan ujung tombak perencanaan produksi. Tidak produktifnya waktu kerja secara langsung merupakan dampak dari sistem kerja yang tidak bagus. Pada rangkaian penelitian ini, penulis melakukan pendataan pemakaian waktu oleh alat gali muat sehingga didapatkan rincian waktu kerja alat meliputi waktu kerja yang produktif dan hambatan yang memangkas waktu kerja.

Metode pada penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kuantitatif dimana secara garis besar hal yang paling utama dilakukan untuk mencapai tujuan pada penelitian ini adalah mendata dan merinci waktu kerja berupa angka dari alat gali muat setiap hari selama sebulan lalu mengevaluasi, sehingga didapatkan hasil produksi.

Hasi penelitian menunjukkan rata-rata waktu alat gali muat benar-benar bekerja setiap harinya adalah 3,55 jam/hari dengan hasil produksi hanya (25.417,997 ton). Kemudian penulis melakukan evaluasi, apabila waktu kerja ditingkatkan menjadi 5 jam/hari, hal ini dapat meningkatkan hasil produksi menjadi (35.819,3476 ton) dan penambahan pendapatan dari (Rp 12.708.998.500) menjadi (Rp 17.909.673.800)

Kata Kunci: Target Produksi, Waktu Kerja Produktif, Evaluasi, Pendapatan.

ABSTRACT

Wisma Hidayat, 2017. “Evaluation of The Effective Work Time of The Tool Will Load in Order to Increase Revenue From The Sale Price of Coal at PT. Britmindio *site* Bukuan, Palaran District, Samarinda City, East Kalimantan” *Essay*. Padang: S-1 Mining Engineering Program, Majoring in Mining Engineering, The Engineering Faculty State University of Padang.

The things that should be success parameter of mining company is the amount of its production. Loading and hauling equipments performance will determine production planning. Unproductive working hours directly also be an affect from unappropriate work system. As the draft of this research, the author examine the data of its equipments cycle time so that it can be obtained the details working hours of equipments such as effective working hours, and working hours obstacles.

The methodology of this research used quantitative analysis approachment which the biggest point should be done to reach the goals of this research is to examine the data and make a detail of working hours such as the number of annual equipments and then evaluated it, thus it would be obtained the production.

The results showed the average of equipments was working about 3,55 hours/day with production getting (25.417,997 ton). Then the autors do an evaluation, if working hours is increased to 5 hours/day, then it also will increase more than (35.819,3467 ton) and additional revenue from (Rp 12.708.998.500) be (Rp 17.909.673.800)

Keyword: Production Forecast, Effective Working Hours, Evaluation, Revenue.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang mana atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **Evaluasi Waktu Kerja Efektif Alat Gali Muat dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan dari Harga Penjualan Batubara pada PT. Britmindu site Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur.**

Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Sarjana-1 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis juga mendapatkan banyak ilmu dan wawasan dari semua pihak yang membantu penulis. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Raimon Kopa, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T selaku pembimbing 1 penulis yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Drs. Murad, MS, M.T selaku pembimbing 2 penulis yang telah membimbing penulis dari awal hingga selesainya Tugas Akhir ini dibuat.

4. Bapak Rama Dauphian Gautama selaku Project Coordinator PT. Britmindo yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melakukan penelitian Tugas Akhir.
5. Bapak Iwan Ridwan selaku pembimbing penulis di lapangan yang selalu mengarahkan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian.
6. Bang Agus Aurie dan Bang Arif Susanto selaku Helper dan Mine Surveyor PT. Karya Bukit Mandiri yang selalu menemani penulis dalam mengambil data penelitian Tugas Akhir.
7. Seluruh Karyawan PT. Britmindo dan PT. Karya Bukit Mandiri yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
8. Teman-teman seperjuangan partai kontrakan (Byma Bryanco, Arief Rahmat Khusairi, Geri Vernando, Mardhatillah Aulia, Eki Maruci, Fadhlan Assany, Calvin Maharza, Wahyu Nadia Pratama, Fajri Haviz Nurzam, Dodi Iswandi, Gema Azzandi Jagad, Harri Sentosa, Riki Rinaldo, Dirga Sidauruk, Elgi Alam Pangestu)
9. My Sisters (Utari Wulandari, Syofli Apri Yanil, Nari Mardiani, Yelpa Yeni, Nofia Hulandari, Septia Adella, Hutari Agustin) yang menjadi tempat bernaung dikala keuangan menipis dan kegalauan melanda.
10. Teman-teman Teknik Pertambangan Angkatan 2012 yang selalu memberikan keceriaan dan berbagai pengalaman didalam hidup penulis.

Penulis merasa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih. Semoga ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2018

Wisma Hidayat

1206361

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN TIM PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iv
BIODATA.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Deskripsi Perusahaan.....	6
1. Sejarah Perusahaan.....	6
2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
3. Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	7

4. Keadaan Geologi Umum.....	14
5. Kualitas Batubara.....	20
B. Konsep Dasar.....	22
1. Keadaan Tanah.....	22
2. Alat Berat.....	24
3. Kegunaan Alat Berat.....	24
4. Produksi Alat Bera.....	25
5. Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>).....	29
6. Waktu Siklus Alat Muat dan Alat Angkut....	29
7. Faktor Efisiensi Kerja.....	33
8. Jenis Alat Muat dan Alat Angkut.....	34
9. Kondisi Jalan Tambang.....	37
10. Dasar Perhitungan.....	39
C. Kerangka Konseptual.....	51
1. Input.....	51
2. Proses.....	52
3. Output.....	52

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian.....	54
B. Desain Penelitian.....	54
C. Lokasi Penelitian.....	56
D. Teknik Pengumpulan Data.....	56
E. Teknik Analisis Data.....	57

BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA

A. Pembahasan.....	59
1. Sasaran Produksi.....	59
2. Kondisi Tambang.....	60
3. Jam Kerja.....	62

4. Hambatan dan Jam Kerja Efektif.....	62
5. Ketersediaan Alat (<i>Availability</i>).....	67
6. Produktivitas Alat Mekanis.....	73
7. <i>Match Factor</i> (Keserasian Alat).....	78
8. Produksi Bulan Maret.....	79
B. Analisis Data.....	82
1. Evaluasi Waktu Kerja Produktif.....	82
2. Perhitungan Biaya.....	86
3. Perhitungan Pendapatan.....	90

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Organisasi PT. Britmindu.....	7
Gambar 2. Peta Lokasi PT. Prima Satya Perdana (PT. PSP)	9
Gambar 3. Konsesi Sekitar PT. Prima Satya Perdana...	13
Gambar 4. Peta Geologi Regional Wilayah PT. ECI...	17
Gambar 5. Peta Topografi PT. Energi Cahaya Industritama	19
Gambar 6. Lebar Jalan Angkut pada Keadaan Lurus...	38
Gambar 7. Lebar Jalan pada Tikungan.....	39
Gambar 8. Kerangka Konseptual.....	51
Gambar 9. Bagan Alur Penelitian.....	58
Gambar 10. Kondisi Jalan Tambang.....	61
Gambar 11. Kondisi Jalan di Tikungan.....	61
Gambar 12. Hitachi ZX200.....	68
Gambar 13. Doosan 500.....	69
Gambar 14. Caterpillar 329D.....	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Batas Koordinat Konsesi PT. Energi Cahaya Industritama (PT. ECI).....	8
Tabel 2. Daftar Rekonsiliasi IUP dari ESDM.....	11
Tabel 3. Persentasi Area Formasi Didalam Konsesi PT. Prima Satya Perdana (PT. PSP).....	14
Tabel 4. Kualitas Batubara PT. Britmindu.....	20
Tabel 5. Efisiensi Kerja.....	34
Tabel 6. Produksi Bulan Mei s/d Desember 2015, Bulan Januari s/d Februari 2016.....	59
Tabel 7. Jam Kerja Kegiatan Penambangan.....	62
Tabel 8. Hambatan.....	63
Tabel 9. Detail Waktu Kerja (Ada Peledakan).....	65
Tabel 10. Detail Waktu Kerja (Tidak Ada Peledakan).....	66
Tabel 11. Jam Ketersediaan Alat Gali Muat Bulan Maret...	67
Tabel 12. Availability Alat Gali Muat Bulan Maret.....	72
Tabel 13. Data Perhitungan Match Factor (MF).....	78
Tabel 14. Total Jam Kerja Tiap Alat Untuk Kegiatan Produksi pada Bulan Maret.....	79
Tabel 15. Rekapitulasi Produksi Bulan Maret.....	82
Tabel 16. Evaluasi Efisiensi Jam Kerja.....	83

Tabel 17.	Pembagian Jam Kerja Alat (Sebelum dan Setelah Evaluasi).....	84
Tabel 18.	Perhitungan Pencapaian Target Berdasarkan Waktu Aktual dan Waktu yang Dievaluasi.....	85
Tabel 19.	Perhitungan Biaya yang Dikeluarkan pada Aktivitas Pengambilan Batubara Untuk di Loading ke Alat Angkut.....	89
Tabel 20.	Rekapitulasi Pendapatan yang Didapatkan dari Penjualan Batubara ke Crusher.....	91
Tabel 21.	Rekapitulasi Seluruh Hasil Perhitungan.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Alat Mekanis.....	97
Lampiran B. Faktor Bucket.....	107
Lampiran C. Waktu Edar.....	108
Lampiran D. Jam Kerja Produktif.....	114
Lampiran E. Data Ketersediaan Alat Gali Muat.....	115

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Batubara merupakan salah satu sumber energi alternatif yang dilirik oleh kalangan pengusaha, dan salah satu bahan baku energi nasional yang mempunyai peran besar dalam pembangunan nasional. Informasi mengenai jumlah dan kualitas sumber daya dan cadangan batubara menjadi hal yang sangat mendasar dalam merencanakan strategi kebijaksanaan dalam penggunaan batubara sebagai sumber energi nasional.

PT. Britmindo merupakan salah satu perusahaan Konsultan Manajemen Industri Pertambangan khususnya batubara yang kuasa operasional penambangannya terletak di Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur dengan luasan PIT sekitar 74 Ha. PT. Britmindo menggunakan metode penambangan *surface mining* dengan menggunakan sistem kombinasi antara *bulldozer*, *excavator*, dan *dump truck*. Sistem produksi *excavator-dump truck* merupakan sistem yang terdiri dari perpaduan kerja antara *excavator* sebagai alat muat dan *dump truck* sebagai alat angkut.

Dalam melakukan kegiatan penambangan, peralatan produksi merupakan sarana produksi yang penting untuk mencapai sasaran produksi akhir yang telah ditentukan perusahaan. Pentingnya estimasi biaya operasi

(*operating cost*) tentu berkaitan dengan biaya penambangan (*mining cost*) yang harus dikeluarkan oleh perusahaan serta target produksi yang harus dicapai oleh perusahaan. Hubungan antara sasaran produksi dengan produksi alat akan menentukan efisiensi biaya operasi sehingga menentukan efisiensi kerja dan efisiensi penggunaan alat muat dan alat angkut yang harus dipakai guna memenuhi target tersebut.

Pada saat ini PT. Britmindo memiliki target produksi batubara sebesar 35.000 ton/bulan. Namun ketidak tercapaian produksi sering dialami (lihat Tabel 6 halaman 59), dan salah satu faktor yang menyebabkan tidak tercapainya target produksi batubara tersebut adalah tidak optimalnya *waktu kerja produktif*.

Banyaknya waktu hambatan yang terjadi akan menimbulkan dampak terhadap pengeluaran biaya aktivitas penambangan dan pencapaian target produksi. Masih sering terjadinya ketidakselarasan kerja antara alat gali muat dan alat angkut, dimana alat gali muat sering menunggu. Hal ini disebabkan karena masih rendahnya aktualisasi waktu kerja terhadap waktu produktif dari alat muat dan alat angkut, sehingga menyebabkan menurunnya efisiensi kerja alat yang ditimbulkan oleh berbagai macam hambatan di lapangan yang sebenarnya dapat dihindari.

Kemudian adanya kelalaian jam kerja yang seharusnya dimulai pada pukul 08.00 WIB akan tetapi dimulai pada pukul 08.20 WIB, berhenti bekerja sebelum jam istirahat pada pukul 11.45 WIB yang seharusnya beristirahat pada pukul 12.00 WIB, terlambat bekerja setelah

jam istirahat pada pukul 13.20 WIB yang seharusnya bekerja dimulai pada pukul 13.00 WIB, berhenti bekerja sebelum waktunya pulang pada pukul 16.45 WIB yang seharusnya jam kerja berakhir pada pukul 17.00 WIB.

Sehubungan dengan banyaknya waktu hambatan yang terjadi, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian agar dilakukan **Evaluasi Waktu Kerja Efektif Alat Gali Muat dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan dari Harga Penjualan Batubara pada PT. Britmindo site Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur.**

B. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang penulis dapatkan pada saat melakukan penelitian di lapangan adalah sebagai berikut:

1. Tidak tercapainya target produksi batubara.
2. Sistem penggunaan alat untuk kegiatan produksi yang menyebabkan besarnya waktu hambatan.
3. Terdapatnya beberapa kelalaian jam kerja yang seharusnya dimulai berdasarkan waktu yang telah ditentukan di lokasi penambangan, berhenti bekerja sebelum jam istirahat yang telah ditentukan, terlambat bekerja setelah jam istirahat, dan berhenti bekerja sebelum jam kerja berakhir yang menyebabkan tidak tercapainya efisiensi waktu kerja yang baik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada di atas, maka batasan masalah yang penulis bahas adalah sebagai berikut:

1. Optimalisasi waktu hambatan dilakukan pada aktivitas produksi.
2. Pengoptimalan waktu kerja produktif alat gali muat dibatasi pada aktivitas pengambilan batubara untuk dimuat ke alat angkut saja.
3. Membatasi masalah pada pengeluaran biaya aktivitas pengambilan batubara untuk dimuat ke alat angkut menggunakan alat muat di PT. Britmindo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Berapakah rata-rata waktu hambatan yang mempengaruhi efisiensi kerja serta bagaimana cara menghemat waktu tersebut?
2. Berapakah rata-rata waktu kerja produktif alat gali muat secara aktual di lapangan setiap harinya?
3. Berapakah peningkatan produksi yang dihasilkan dalam sebulan setelah dilakukannya evaluasi terhadap waktu kerja produktif?
4. Berapakah perbandingan besarnya biaya produksi (biaya operasi dan biaya sewa alat) pada kegiatan penambangan sebelum dan setelah dilakukannya evaluasi terhadap waktu kerja produktif?
5. Berapakah pendapatan yang didapatkan sebelum dan setelah dilakukannya evaluasi terhadap waktu kerja produktif?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung waktu hambatan yang mempengaruhi efisiensi kerja kemudian mengevaluasi waktu hambatan tersebut agar dapat dikurangi.
2. Menghitung waktu kerja alat sehingga dapat diketahui waktu produktif kerja setiap harinya.
3. Menghitung dan mengevaluasi waktu kerja produktif sehingga dapat diketahui peningkatan produksi batubara yang dihasilkan.
4. Menghitung perbedaan biaya sebelum dan setelah dilakukannya evaluasi terhadap waktu kerja produktif.
5. Menghitung pendapatan yang didapatkan dari hasil penjualan batubara sebelum dan setelah dilakukannya evaluasi terhadap waktu kerja produktif.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang penulis peroleh adalah:

1. Menambah ilmu dan wawasan serta pengalaman penulis tentang besarnya pengaruh waktu hambatan terhadap hasil produksi yang diperoleh.
2. Memberikan masukan kepada perusahaan mengenai hasil penelitian yang diperoleh, sehingga menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam melakukan kegiatan penambangan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Rata-rata waktu hambatan 190 menit setiap harinya. Kemudian hambatan tersebut dievaluasi dengan cara mengurangi waktu hambatan tersebut menjadi 180 menit/hari.
2. Total jam kerja alat angkut dalam sebulan adalah 109,9833 jam dengan rata-rata jam kerja produktif 3,55 jam/hari.
3. Berdasarkan hasil analisis, produksi batubara meningkat sebanyak 10.401,35 ton/bulan (dari 25.417,997 ton/bulan menjadi 35.819,3476 ton/bulan) dengan cara mengevaluasi penggunaan jam kerja produktif dari 3,55 jam/hari menjadi 5 jam/hari.
4. Hasil analisis menunjukkan biaya yang dikeluarkan setelah evaluasi bertambah sebanyak Rp. 35.834.244,5 (dari Rp. 102.251.219,3 menjadi Rp. 138.085.463,8).
5. Pendapatan dari hasil penjualan batubara bertambah sebanyak Rp. 5.200.675.300 (dari Rp. 12.708.998.500 menjadi Rp. 17.909.673.800).

B. Saran

1. Untuk meningkatkan produksi tidak perlu merubah sistem pekerjaan atau manajemen kerja, tetapi dengan cara meningkatkan waktu produktif alat gali muat.
2. Perlunya perawatan yang rutin terhadap alat mekanis mengingat sering terjadinya kerusakan saat produksi sedang berjalan.
3. Perlunya penanaman sikap bertanggung jawab dalam usaha pencapaian target produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Tenrisukki Tenriajeng. 2003. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Gunadharma.
- Efigenia Maia Alves Almeida. 2016. *Kajian Teknis Alat Gali Muat dan Alat Angkut dalam Upaya Memenuhi Sasaran Produksi Pengupasan Lapisan Tanah Penutup pada Penambangan Batubara di PT. Yustika Utama Energi Kalimantan Timur*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Pertambangan UPN Veteran. Jurnal Teknologi Pertambangan. Vol. 1, No 1: Maret-Agustus.
- Eko Rahmad Hadi, dkk. 2015. *Kajian Teknis Alat Muat dan Alat Angkut untuk Mengoptimalkan Produksi Pengupasan Lapisan Tanah Penutup di PIT UW PT. Borneo Alam Semesta Kecamatan Jorong Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Mineral, UPN Veteran. Jurnal Teknologi Pertambangan. Vol. 1, No. 1: Maret-Agustus.
- Fernanda Yuliandy. 2014. *Kajian Teknis Produktifitas Alat Muat dan Alat Angkut Batubara pada Penambangan Batubara di PT. Bukit Asam Site MTBU Tanjung Enim Sumatera Selatan*. Yogyakarta: UPN Veteran. Jurnal Teknologi Pertambangan. Vol. 1, No. 1: Maret-Agustus.
- Genta Dwi Pramana, dkk. 2016. *Kajian Teknis Produksi Alat Gali-Muat dan Alat Angkut untuk Memenuhi Target Produksi Pengupasan Overburden Penambangan Batubara PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Mineral, UPN Veteran. Jurnal Teknologi Pertambangan. Vol. 1, No. 2: Sept 2015-Feb 2016.
- HJ. Rezky Anisari. 2016. *Produktifitas Alat Muat dan Alat Angkut pada Pengupasan Lapisan Tanah Penutup di PIT 8 FLEET D PT. Jhonlin Baratama Jobsite Satui Kalimantan Selatan*. Banjarmasin: Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Banjarmasin. Jurnal INTEKNA. Vol. 16, No. 1:1-100.
- <https://rachmatrisejet.blogspot.co.id/2013/01/alat-alat-berat-tambang.html?m=1>
Diakses pada tanggal 9 Januari 2017.
- <http://www.ritchiespecs.com/specification?category=Hidraulic+Excavator&make=Doosan&model=LCV500+LC&modelid=92594#ixzz3qr2sunKV>
Diakses pada tanggal 9 Januari 2017.