

SKRIPSI

**ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT
BACKHOE PC 400 UNTUK MEMENUHI TARGET
PRODUKSI BATUBARA 600.000 TON/BULAN
DI MUARA TIGA BESAR UTARA
PT.BUKIT ASAM TBK**



**RAJA FAIZAL LUBIS
NIM. 03021181419038**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT *EXCAVATOR*
BACKHOE PC 400 UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI
BATUBARA 600.000 TON/BULAN DI MUARA TIGA BESAR
UTARA PT. BUKIT ASAM TBK, TANJUNG ENIM
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

RAJA FAIZAL LUBIS
NIM. 03021181419038

Pembimbing I,



Ir. Mukiat, M.S.
NIP. 19581122198621002

Pembimbing II



Ir. H. Abuamat HAK, M. Sc. IE
NIP. 194812131979031001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



Dr. Hj. RR. Harminuke Eko Handayani, ST., MT
NIP. 196902091997032001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RAJA FAIZAL LUBIS
NIM : 03021181419038
Judul : ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT
EXCAVATOR BACKHOE PC 400 UNTUK MEMENUHI
TARGET PRODUKSI BATUBARA 600.000 TON/BULAN
DI MUARA TIGA BESAR UTARA PT. BUKIT ASAM
TBK. TANJUNG ENIM SUMATERA SELATAN.

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, September 2019



**RAJA FAIZAL LUBIS
NIM. 03021181419038**

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RAJA FAIZAL LUBIS
NIM : 03021181419038
Judul : ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT
EXCAVATOR BACKHOE PC 400 UNTUK MEMENUHI
TARGET PRODUKSI 600.000 TON/BULAN DI MUARA
TIGA BESAR UTARA PT. BUKIT ASAM TBK. TANJUNG
ENIM SUMATERA SELATAN

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, September 2019



RAJA FAIZAL LUBIS
NIM. 03021181419038

RIWAYAT PENULIS



Raja Faizal Lubis anak laki-laki yang lahir di Bandung pada tanggal 11 November 1995 anak pertama dari pasangan Abdul Latif Lubis dan Fatimah. Mengawali sekolah dasar di SD N Inpres sampai kelas 4 kemudian pindah ke SD N 1 Adiwarno kemudian pada tahun 2008 melanjutkan pendidikan di MTs S Darul Musyid dan pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan di MAS darul Mursyid Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya Fakultas Teknik Jurusan Teknik Pertambangan melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) jalur undangan.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini akan ku persembahkan untuk:

- 1. Ibuku (Fatimah) dan Ayahku (Abdul Latif Lubis) yang selalu mendoakan dan mendukungku baik moril maupun materil*
- 2. Adik-adikku (Efrilia Hanifah Lubis dan Kinaya Latifa Lubis)*
- 3. Keluarga besar H. Nisar Lubis*
- 4. Dosen dan staff Jurusan Teknik Pertambangan Unsri khususnya pembimbing skripsi Bapak Ir. Mukiat, MS dan Bapak Ir. H. Abuamat HAK, M. Sc. IE yang telah bersedia dan setia membimbingku sampai selesai serta sangat baik sekali padaku.*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkat rahmat dan ridho-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam. Skripsi ini dilaksanakan di PT. Bukit Asam, Tbk. Tanjung Enim Sumatera Selatan pada 20 Maret 2019 sampai 17 Mei 2019 dengan judul "*Analisis Produktivitas Alat Gali Muat Excavator Backhoe PC 400 Untuk Memenuhi Target Produksi Batubara 600.000 ton/bulan Di Muara Tiga Besar Utara Pt. Bukit Asam, Tbk. Tanjung Enim, Sumatera Selatan.*

Penyelesaian penyusunan laporan ini dapat terjadi karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, diucapkan terima kasih banyak kepada pihak-pihak yang telah membantu khususnya kepada Ir. Mukiat, MS. dan Ir. H. Abuamat HAK., M.Sc.IE. selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II serta kepada pihak-pihak lain, yaitu:

1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, MS., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, S.T., M.T. dan Bochori, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Ir. H. Marwan Asof, DEA. selaku dosen Pembimbing Akademik.
4. Arief Fauzan dan Ir. Muhammad Syobri selaku Pembimbing Lapangan dan Seluruh Karyawan PT. Bukit Asam, Tbk.
5. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya yang telah berjasa memberikan ilmu dan tenaganya.

Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini. Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, kekurangan yang ada kiranya dapat menjadi bahan evaluasi untuk penelitian selanjutnya. Diharapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Agustus 2019

Penulis

RINGKASAN

ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT *EXCAVATOR BACKHOE* PC 400 UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI BATUBARA 600.000 TON/BULAN DI MUARA TIGA BESAR UTARA PT. BUKIT ASAM, TBK TANJUNG ENIM SUMATERA SELATAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, Agustus 2019

Raja Faizal Lubis; Dibimbing oleh Ir.Mukiat, MS. dan Ir. H. Abuamat HAK M. Sc. IE

Analisis Produktivitas Alat Gali Muat *Excavator Backhoe* Pc 400 Untuk Memenuhi Target Produksi Batubara 600.000 Ton/Bulan Di Muara Tiga Besar Utara Pt. Bukit Asam, Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan

xiv + 51 halaman, 11 lampiran, 6 gambar, 8 tabel

RINGKASAN

PT. Bukit Asam, Tbk Unit Penambangan Tanjung Enim merupakan perusahaan *holding* BUMN pertambangan yang bergerak dalam bidang energi dan pertambangan batubara. Sistem penambangan pada PT. Bukit Asam, Tbk menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode *shovel and truck* dan metode *continous mining BWE (Bucket Wheel Excavator system)*. kegiatan penggalian batubara Muara Tiga Besar Utara, PT Bukit Asam Tbk mengacu pada besaran produktivitas alat yang sudah disepakati bersama dalam rencana kerja kedua belah pihak, adapun alat yang digunakan untuk penggalian batubara tersebut adalah *backhoe* PC 400 dengan target produktivitas 308 ton/jam dan target produksi batubara sebesar 600.000 ton/bulan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas aktual alat gali muat batubara, faktor faktor kendala yang mempengaruhi ketercapaian produksi penggalian batubara, dan upaya untuk meningkatkan produksi penggalian batubara. Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini yaitu menggabungkan antara teori dan data aktual di lapangan mengenai penelitian, sehingga akan didapatkan analisis dan solusi dalam penyelesaian masalah. Hasil penelitian didapat bahwa berdasarkan perhitungan didapat produktivitas aktual alat gali muat *excavator* Komatsu PC 400 memiliki produktivitas sebesar 293,65 ton/jam, sehingga ketercapaian produksi penggalian batubara sebesar 461.846,15 ton/bulan atau sekitar 77 % dari target yang telah direncanakan. Adapun faktor utama yang mempengaruhi kinerja alat gali muat excavator Komatsu PC 400 yang menyebabkan ketidaktercapaian produksi penggalian batubara adalah faktor efisiensi operator yaitu berupa tingginya waktu hambatan akibat banyaknya hambatan-hambatan kerja seperti sholat jumat, perawatan ditempat, pengisian bahan bakar, *safety talk* bulanan, istirahat dan makan, pemanasan alat, pergantian *shift*, sholat, hujan, *slippery*, menunggu unit lain (*ripping* dan *tower lamp*), ketidakterediaan operator, *general working*, terlambat

memulai pekerjaan dan terlalu cepat mengakhiri pekerjaan. Waktu hambatan yang tinggi menyebabkan waktu kerja efektif hanya 1.501 jam dan alat mekanis hanya memiliki ketersediaan berdasarkan *physical availability* sebesar 98 %, *mechanical availability* sebesar 93 %, *use of availability* sebesar 77 %, dan *effective utilization* sebesar 77 %. Oleh karena itu diberikan rekomendasi upaya untuk mengatasi hambatan-hambatan yang menyebabkan kehilangan waktu terbesar seperti menunggu unit lain, ketidaktersediaan operator, pergantian *shift*, terlambat memulai pekerjaan, dan terlalu cepat mengakhiri pekerjaan serta upaya mengatasi hambatan yang semestinya dapat dihindari seperti perawatan ditempat dan pengisian bahan bakar sehingga didapat perbaikan waktu kerja efektif yang baru dan meningkat menjadi 1.614,6 jam dengan efisiensi kerja sebesar 83%. Berdasarkan upaya perbaikan yang telah dilakukan maka didapat nilai produktivitas aktual hasil perbaikan untuk alat gali muat *excavator* Komatsu PC 400 sebesar 316,54 ton/jam dengan ketercapaian produksi penggalian batubara meningkat menjadi 511.085,484 ton atau sekitar 88 %.

Kata kunci : produktivitas, waktu kerja efektif, ketercapaian
Kepustakaan : 13 (1996-2014)

SUMMARY

DIGITAL EQUIPMENT TO BACKHOE PC 400 EXCAVATOR TO MEET COAL PRODUCTION TARGETS 600,000 TONS / MONTH IN MUARA TIGA BESAR UTARA PT. BUKIT ASAM, TBK TANJUNG ENIM SOUTH SUMATERA

Scientific writing in the form of Final Assignment, August 2019

Raja Faizal Lubis; Supervised by Ir. Mukiat, MS. and Ir. H. Abuamat HAK M. Sc. IE

Digital Equipment To Backhoe Pc 400 Excavator To Meet Coal Production Targets 600,000 Tons / Month In Muara Tiga Besar Utara Pt. Bukit Asam, Tbk Tanjung Enim South Sumatera

xiv + 51 pages, 11 attachments, 6 images, 8 tables

SUMMARY

PT. Bukit Asam, Tbk Tanjung Enim Mining Unit is a mining company BUMN holding company engaged in energy and coal mining. Mining system at PT. Bukit Asam, Tbk uses an open pit mining system with shovel and truck methods and BWE (Bucket Wheel Excavator system) continuous mining methods. PT Bukit Asam Tbk's Muara Tiga Besar Utara coal extraction activity refers to the quantity of productivity of the equipment agreed upon in the work plan of both parties, while the tool used for extracting the coal is a backhoe PC 400 with a productivity target of 308 tons / hour and production targets coal of 600,000 tons / month. The purpose of this study is to determine the actual productivity of coal loading and excavating equipment, constraint factors that affect the achievement of coal extraction production, and efforts to increase coal extraction production. The research method used in this research activity is combining theory and actual data in the field regarding research, so that analysis and solutions to problem solving will be obtained. The results showed that based on the calculation, the actual productivity of the Komatsu PC 400 excavator excavating tool had a productivity of 293.65 tons / hour, so that the production of coal excavation production was 461,846.15 tons / month or about 77% of the planned target. The main factors that influence the performance of the excavating tool for the Komatsu PC 400 excavator, which results in inaccessible production of coal excavation are operator efficiency factors such as high time constraints due to many work barriers such as Friday prayers, on-site maintenance, refueling, monthly safety talk, rest and meals, heating equipment, shift shifts, prayers, rain, slippery, waiting for other units (ripping and tower lights), unavailability of operators, general working, too late to start work and too quickly ending work. The time of high barriers causes the effective working time of only 1,501 hours and mechanical devices only have availability based on physical availability of 98%, mechanical availability of 93%, use of availability of 77%, and effective utilization of 77%. Therefore, recommendations are made for efforts to overcome the obstacles that cause the greatest loss of time, such as waiting for other units, unavailability of operators, changing shifts, starting work late, and ending work too quickly and overcoming obstacles that can be avoided such as on-site

maintenance and filling fuel so that new effective working time improvements are obtained and increase to 1,614.6 hours with work efficiency of 83%. Based on the improvement efforts that have been made, the actual productivity value of the repairs for the Komatsu PC 400 excavator digging tool is 316.54 tons / hour with the achievement of coal quarrying production increasing to 511,085,484 tons or around 88%.

Keywords: achievement, effective work time, productivity

Literature: 12 (1996-2014)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
RIWAYAT PENULIS	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Produktivitas Alat Gali Muat Batubara.....	4
2.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Alat Gali Muat Batubara.	4
2.2.1 Kondisi Front Kerja.....	4
2.2.2 Pola Pemuatan	5
2.2.3 Cycle time	7
2.2.4 Kemampuan Operator	7
2.2.5 Kondisi Cuaca	10
2.2.4 Faktor Pengawasan.....	11
2.3 Analisis Produktivitas Alat Gali Muat Setelah Dilakukan Kajian.....	11
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi Penelitian	13
3.2 Jadwal dan Tahapan Penelitian.....	14
3.2.1 Studi Literatur	14
3.2.2 Penelitian Lapangan	14
3.2.3 Pengumpulan Data	15
3.2.4 Pengolahan Data.....	15
3.2.5 Analisis Data	16
3.3 Metode Penyelesaian Masalah dan Diagram Alir Penelitian	16

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Produktivitas Alat Gali Muat Batubara 19
4.1.1	Produktivitas Aktual Alat Gali Muat 19
4.1.2	Perbandingan Produktivitas Rencana Dan Aktual Alat Gali Muat Batubara 20
4.2	Faktor Faktor Yang Menyebabkan Rendahnya Produktivitas Alat Gali Muat Batubara..... 20
4.3	Analisis Produktivitas Alat Gali Muat dan Produksi Penggalian Batubara Setelah Dilakukan Kajian 28
BAB 5 PENUTUP	
5.1	Kesimpulan 33
5.2	Saran..... 33
DAFTAR PUSTAKA 35	

DAFTAR GAMBAR

2.1	Top Loading	5
2.2	Bottom Loading	6
2.3	Pola Pemuatan Berdasarkan Posisi Alat Angkut	6
3.1	Kesampaian Daerah PT. Bukit Asam (PERSERO) Tbk, (Arsip Satuan kerja eksplorasi rinci PT Bukit Asam Tbk., 2017)	13
4.1	<i>Bulldozer</i> Melakukan <i>Ripping</i> pada Lapisan Batubara	21
4.2	Alat <i>Grader</i> Melakukan Rawatan Jalan Pasca Hujan	22

DAFTAR TABEL

3.1	Kegiatan Penelitian.....	14
3.2	Metode Penyelesaian Masalah.....	17
4.1	Tabel Produktivitas Aktual Alat gali muat Batubara.....	19
4.2	Perbandingan Produktivitas Rencana dan Aktual Alat Gali Muat Batubara.....	20
4.3	Availibility Alat Mekanis Pit Muara Tiga Besar Utara Maret 2019.....	23
4.4	Hambatan- Hambatan yang Mempengaruhi Efisiensi kerja.....	24
4.5	Waktu Kerja Efektif Setelah Perbaikan.....	31
4.6	Perbandingan Produktivitas Sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Spesifikasi Teknis Alat Gali Muat PC 400	36
B. Perhitungan <i>Bucket Fill Factor</i>	37
C. Faktor Efisiensi Kerja.....	38
D. <i>Swell Factor</i>	39
E. <i>Cycle Time</i> Alat Gali Muat PC 400	40
F. Produktivitas Alat Gali Muat PC 400 Sebelum Perbaikan	45
G. Tonase Produksi Batubara PC 400 MTBU	46
H. Data Curah Hujan Muara Tiga Besar Utara Bulan Maret.....	47
I. Waktu Hambatan Terlambat Memulai Pekerjaan dan Terlalu Cepat Mengakhiri Pekerjaan.....	48
J. Produktivitas Alat Gali Muat PC 400 Setelah Perbaikan.....	50
K. Tonase Produksi Batubara PC 400 Setelah Perbaikan	51

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan batubara salah satunya adalah PT Bukit Asam Tbk atau yang sering disebut PTBA, PT. Bukit Asam Tbk, juga telah melakukan aktivitas penambangan sejak tahun 1919 di Tambang Air Laya, Tanjung Enim, Sumatera Selatan. Penambangan dilakukan secara tambang terbuka (*open pit*) dimana penambangan juga dilakukan bertahap dan secara sistematis untuk mencapai target produksi yang dapat memenuhi kebutuhan pasar dikarenakan PT. Bukit Asam Tbk merupakan salah satu produsen atau pemasok batubara untuk kebutuhan dalam dan luar negeri. PT Bukit Asam Tbk khususnya unit Pertambangan Tanjung Enim terbagi atas tiga lokasi penambangan yaitu Tambang Air Laya (TAL), Tambang Banko Barat dan Tambang Muara Tiga Besar (MTB). Wilayah Izin Usaha Penambangan (WIUP) yang dimiliki oleh PT. Bukit Asam, Tbk. terletak pada posisi $103^{\circ} 13' 00''$ BT – $103^{\circ} 36' 10''$ BT dan $3^{\circ} 49' 30''$ LS – $4^{\circ} 11' 30''$ LS. Tambang Muara Tiga Besar terbagi lagi menjadi dua bagian lokasi penambangan yaitu Muara Tiga Besar Utara dan Muara Tiga Besar Selatan. Metode penambangan yang digunakan pada Tambang Muara Tiga Besar Utara adalah metode *Shovel and Truck* dimana pada penggalian dan pemuatan materialnya menggunakan alat berat *backhoe* yang dibantu dengan *bulldozer*, sedangkan untuk pengangkutan tanah penutup menggunakan HD 785 dan Dump Truck Hino 500 untuk pengangkutan batubara yang akan dibawa ke *stockpile* ataupun langsung ke *reclaime feeder*.

Adapun untuk kegiatan operasional penambangan Muara Tiga Besar Utara, PT Bukit Asam Tbk mempercayakan kepada PT Pama Persada Nusantara dalam hal pekerjaan jasa penggalian batubara yang tercantum pada paket kontrak kerja 10-200 R2. PT Bukit Asam Tbk khususnya tambang Muara Tiga Besar Utara memberikan tugas kepada kontraktor untuk melakukan penambangan dengan tujuan untuk mengurangi resiko kerja. Dibagikannya tugas kepada kontraktor -

kontraktor yang ada maka dibutuhkan biaya untuk penyewaan atau rental alat berat yang akan digunakan untuk melakukan penambangan tersebut, dengan metode pembayaran sewa alat dengan satuan waktu ataupun jarak

Proses penambangan yang dilakukan harus sesuai dengan tugas masing - masing sehingga penambangan optimal dan efisiensi kerja tidak terganggu serta berjalan lancar. Proses penambangan yang optimal dan sesuai akan menimbulkan efisiensi atau menekan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan penyewaan alat berat dari kontraktor. Terkait dengan biaya sewa unit alat berat untuk kegiatan penggalian batubara Muara Tiga Besar Utara, PT Bukit Asam Tbk mengacu pada besaran produktivitas alat yang sudah disepakati bersama dalam rencana kerja kedua belah pihak, adapun alat yang digunakan untuk penggalian batubara tersebut adalah *backhoe* PC 400 dengan target produktivitas 308 ton/jam dan target produksi penggalian batubara sebesar 600.000 ton/bulan.

Dari hasil pengamatan dilapangan, masih banyak ditemukan hambatan-hambatan operasi produksi batubara yang menyebabkan *loss time* / kehilangan jam kerja efektif, yang akan berakibat pada menurunnya tingkat produktivitas alat berat tersebut khususnya alat gali muat batubara. Sehingga kinerja alat gali muat batubara di Muara Tiga Besar Utara masih belum optimal, masih dibawah rencana 308 Ton/Jam. Dengan tidak tercapainya produktivitas alat gali muat, hal tersebut menandakan bahwa target produksi tidak tercapai. Berdasarkan hal tersebut maka sangat perlu untuk dilakukan kajian teknis terhadap sistem monitoring alat gali muat batubara sehingga dapat meningkatkan produktivitas alat gali muat agar tercapainya target produksi.

Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian tugas akhir dengan judul “Analisis produktivitas alat gali muat *excavator backhoe* PC 400 untuk memenuhi target produksi batubara 600.000 ton/bulan Di Muara Tiga Besar Utara PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan”

1.2 Perumusan dan Pembatasan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang permasalahan diatas adalah sebagai berikut :

1. Berapa ton / jam produktivitas alat gali muat batubara di Muara Tiga Besar Utara PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan ?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi produktivitas alat gali muat batubara di Muara Tiga Besar Utara PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan ?
3. Bagaimana produktivitas alat gali muat setelah dilakukan kajian di Muara tiga Besar Utara PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan?

Penelitian ini difokuskan pada analisis produktivitas alat gali muat *excavator backhoe* PC 400 untuk memenuhi target produksi batubara 600.000 ton/bulan di Muara Tiga Besar Utara PT. Bukit Asam Tbk.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung produktivitas aktual PC 400 di Muara Tiga Besar Utara PT. Bukit Asam Tbk .
2. Mengevaluasi faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas PC 400 di Muara Tiga Besar Utara PT. Bukit Asam Tbk .
3. Menganalisis produktivitas PC 400 setelah dilakukan kajian di Muara Tiga besar Utara PT. Bukit Asam Tbk,

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengefektifkan penggunaan alat gali muat yang tersedia dengan cara meminimalisir kehilangan waktu efektif dari unit alat-alat tersebut sehingga produktivitas dapat ditingkatkan dan target produksi yang ditetapkan dapat tercapai.
2. Manfaat akademis dari penelitian ini yakni untuk membantu mahasiswa dalam menghitung dan mengetahui produktivitas alat berat penggalian dan pemuatan batubara, menentukan penanganan yang tepat terhadap kendala yang terjadi di lapangan.
3. Menambah referensi mahasiswa dalam mengetahui kegiatan penambangan di tambang batubara.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisari, R. (2012). “*Keserasian Alat Muat dan Angkut untuk Ketercapaian Target Produksi Pengupasan Batuan Penutup pada PT Unirich Mega Persada Site Hajak Kabupaten Barito Utara Kalimantan Tengah*”. *Jurnal Intekna*. 5(1): 23-28.
- Choudhary, R.P. (2015). “*Optimasi Sistem Penambangan Haul-Dump Load oleh OEE dan Match Factor untuk Tambang Terbuka*”. *Jurnal Internasional Teknik Terapan dan Teknologi*. 5(1): 96-102.
- Ilahi, R.R, Eddy I. & Fuad R. S. (2014).” *Kajian Teknis Produktivitas Alat Gali Muat (Excavator) Dan Alat Angkut (Dumpruck) Pada Pengupasaan Tanah Penutup*”. Indralaya: Universitas Sriwijaya
- Komatsu Ltd. (2009). “*Spesification and Aplication Handbook, 30th Edition*”. Japan: Komatsu, Ltd.
- Mohammadi, Piyush R. & Suprakash G. (2015). “*Performance Measurement of Mining Equipment*”. *International Journal of Emerging Technology and Advance Engineering*. 5(7): 240-248.
- Peurifoy. L. Robert, (1996). ” *Construction Planning, Equipment dan Methods* ” Mc Graw – Hill International Editions, New york.
- Pfleider, E.P. (1968), *Surface Mining*, 1st Edition, The American Institute Of Mining, Metallurgical & Petroleum Engineering Inc., New York.
- Partanto. (2000), *Pemindahan Tanah Mekanis*, Jurusan Teknik Pertambangan, Institut Teknologi Bandung.
- Pramana, Genta L & Dwi P . (2015). “*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*”. *Jurnal Teknologi Pertambangan*. 1 (2): 61-68.
- Subhan, Hariz. (2014). “*Analisa Kemampuan Kerja Alat Angkut untuk Mencapai Target Produksi Overburden 240.000 BCM/bulan di Site Project Darmo PT. Ulina Nitra Sumatera Selatan*”. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Sudrajat., (2002), *Operasi Penambangan Batubara*, Institut Teknologi Bandung
- Tenriajeng. (2003). *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Gunadarma.