

**SKRIPSI**

**EVALUASI KINERJA ALAT GALI MUAT DAN ALAT  
ANGKUT PADA KEGIATAN PENGUPASAN  
*OVERBURDEN* DI *PIT* A1-B PT ASTAKA DODOL,  
KABUPATEN MUSI BANYUASIN, SUMATERA  
SELATAN**



Oleh :

**IBNU ABABIL**  
**03021181924013**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI KINERJA ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT PADA KEGIATAN PENGUPASAN *OVERBURDEN* DI PIT A1-B PT ASTAKA DODOL, KABUPATEN MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN**

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pada  
Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Fakultas Teknik Universitas  
Sriwijaya.**



**Oleh :**

**IBNU ABABIL**

**03021181924013**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### EVALUASI KINERJA ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT PADA KEGIATAN PENGUPASAN *OVERBURDEN* *PIT* A1-B DI PT. ASTAKA DODOL, KABUPATEN MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN

### SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

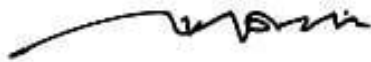
Oleh :

**IBNU ABABIL**

**03021181924013**

Indralaya, Oktober 2023

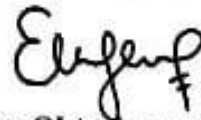
Pembimbing I,



Ir. A. Taufik Arief, M.S.

NIP. 196309091990031002

Pembimbing II,



Eva Oktarinasari, S.T., M.T.

NIP. 199010152022032007



Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU.

NIP. 196211221991021001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ibnu Ababil

NIM : 03021181924013


Judul : Evaluasi Kinerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Pengupasan *Overburden* di *Pit* A1-B PT Astaka Dodol Kab.Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

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

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



Indralaya, 2023



METERAI  
TEMPEL

S195AAKX665159329

**Ibnu Ababil**

**NIM. 03021181924013**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ibnu Ababil

NIM : 03021181924013

Judul : Evaluasi Kinerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Pengupasan *Overburden* di *Pit A1-B* PT Astaka Dodol Kab.Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian untuk kepentingan akademik. Apabila dalam jangka waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian ini, 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, 2023



Ibnu Ababil

NIM. 03021181924013

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Skripsi ini saya persembahkan untuk :*

*Kedua orang tuaku tercinta, Ibunda **Ida Faridah** dan Ayahanda **Eka Aliwardana** terima kasih atas cinta, doa dan dukungan tanpa batas.*

*Yang selalu memberikan doa, dukungan serta kasih sayang hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.*

## RIWAYAT HIDUP



**Ibnu Ababil** – lahir di Desa Ngulak III, Kec. Sanga Desa, Musi Banyuasin pada tanggal 27 Februari 2001, anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Eka Aliwardana dan Ibu Ida Farida. Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2007 di SDN 02 Ngulak dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya ke SMPN 1 Sanga Desa pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016. Ditahun yang

sama pula penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 1 Sanga Desa hingga akhirnya lulus pada tahun 2019. Atas izin Allah SWT., pada tahun 2019 pula penulis dapat menempuh pendidikan S1 di Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN. Selama menjalani masa perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu menjadi anggota Persatuan Mahasiswa Pertambangan (PERMATA FT UNSRI) pada periode 2020-2021, menjadi Kepala Departemen Kerohanian dan Wakil Ketua Umum di Keluarga Mahasiswa Musi Banyuasin (KM MUBA) pada periode 2020-2022 serta menjadi Kepala Bidang social masyarakat (HIMASADA) tahun 2021-2023.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat-Nya, laporan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini dilaksanakan di PT Astaka Dodol, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan pada pada 1 Februari – 8 Maret 2023 dengan judul “Evaluasi Kinerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Pengupasan *Overburden* di *pit* A1-B PT Astaka Dodol, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.”.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Bapak dan Ir.A.Taufik Arief, MS serta Ibu Eva Oktarina Sari ST.,MT. atas segala bantuan, bimbingan dan saran yang telah penulis terima. Dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU. dan Rosihan Pebrianto, S.T., M.T. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
4. Dosen dan Staf Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Kurniawan selaku KTT PT Astaka Dodol, Bapak Heri selaku Humas dan kepada Bapak Medi Kurnia Valentine selaku *Dept Head Engineering* sekaligus pembimbing lapangan, serta semua pihak yang membantu di lapangan.
6. Semua pihak terkait yang membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu penulis menerima saran dan kritikan yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis sendiri.

Indralaya, Agustus 2023



## RINGKASAN

**EVALUASI KINERJA ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT PADA KEGIATAN PENGUPASAN *OVERBURDEN* DI PIT A1-B PT ASTAKA DODOL, KAB. MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN** Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Oktober 2023

Ibnu Ababil ; Dibimbing oleh Ir.A.Taufik Arief, MS dan Eva Oktarina Sari ST.,MT .

PERFORMANCE EVALUATION OF LOADING EQUIPMENT AND TRANSPORTING EQUIPMENT IN *OVERBURDEN* SPEED ACTIVITIES AT PIT A1-B PT ASTAKA DODOL, KAB. MUUSI BANYUASIN, SOUTH SUMATERA

### RINGKASAN

xiii + 78 halaman, 13 gambar, 10 tabel

Produksi pengupasan *overburden* Bulan Februari 2023 di pit A1-B PT Astaka Dodol masih belum mencapai target produksi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kinerja alat atas ketidaktercapaian produksi *overburden* sehingga mengetahui penyebab ketidaktercapaian dan upaya peningkatan untuk mencapai target produksi *overburden* di pit A1-B PT Astaka Dodol. Penelitian ini dilakukan dengan mengetahui mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi ketercapaian produksi pengupasan *overburden* yaitu produktivitas, keadaan, efisiensi kerja, manajemen diiring, pengangkutan dan dumping area. Pada penelitian ini digunakan metode penelitian studi literatur dan pengamatan di lapangan. Peneliti mengambil data primer di antaranya *cycle time excavator* dan *dump truck*, jam kerja efektif, dan efisiensi kerja alat. Peneliti juga mengambil data sekunder di antaranya data rencana target produksi, data curah hujan dan *slippery*, jam kerja efektif Februari, jumlah *fleet*, jenis dan spesifikasi alat. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh efisiensi kerja hanya sebesar 49%. Produktivitas aktual *excavator* Hitachi sebesar 168,68 BCM/jam dari target 180 BCM/jam, untuk 2 *excavator* CAT 340D masing-masing 139,68 dan 136,12 BCM/jam dari target 165 BCM/Jam sedangkan *dump truck* sebesar 30 BCM/jam dari target 35 BCM/jam. Ketercapaian sebesar 128,156 BCM dengan target 150.000 BCM/Bulan dengan angka ketercapaian 85%. Efisiensi kerja dan produktivitas yang rendah merupakan penyebab ketidaktercapaian produksi, oleh karena itu dilakukan upaya berupa meningkatkan efisiensi kerja dengan meminimalisir hambatan yang dapat dihindari dan saran perbaikan jalan dan penerapan metode *double side loading*. Setelah dilakukan upaya tersebut, efisiensi kerja meningkat menjadi 56% . Akumulasi produksi setelah perbaikan sebesar 166.823 BCM dengan tingkat ketercapaian sebesar 111%.

**Kata Kunci** : Pengupasan *overburden*, kinerja, produktivitas, jalan tambang

Kepustakaan : 13 (1999 - 2021)

## SUMMARY

PERFORMANCE EVALUATION OF LOADING EQUIPMENT AND TRANSPORTING EQUIPMENT IN OVERBURDEN SPEED ACTIVITIES AT PIT A1-B PT ASTAKA DODOL, KAB. MUUSI BANYUASIN, SOUTH SUMATERA

Scientific Paper in the Form of Skripsi, October 2023

Ibnu Ababil ; Dibimbing oleh Ir.A.Taufik Arief, MS dan Eva Oktarina Sari ST.,MT .

EVALUASI KINERJA ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT PADA KEGIATAN PENGUPASAN OVERBURDEN DI PIT A1-B PT ASTAKA DODOL, KAB. MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN.

### SUMMARY

xiii + 78 page, 13 picture, 10 tabel

*Production of overburden stripping in February 2023 at pit A1-B PT Astaka Dodol still has not reached the production target. Therefore, this research was conducted to evaluate the performance of the equipment for the unachieved overburden production so as to find out the causes of the non-achievement and efforts to increase it to achieve the overburden production target in pit A1-B PT Astaka Dodol. This research was conducted by knowing to evaluate the factors that influence the achievement of overburden stripping production, namely productivity, conditions, work efficiency, digging management, transportation and dumping areas. In this study, the research method used was literature study and field observations. The researchers collected primary data including the cycle time of excavators and dump trucks, effective working hours, and work efficiency of the equipment. Researchers also took secondary data including planned production target data, rainfall and slippery data, effective working hours in February, number of fleets, types and specifications of equipment. After calculating, the work efficiency is only 49%. The actual productivity of the Hitachi excavator is 168.68 BCM/hour from the target of 180 BCM/hour, for 2 CAT 340D excavators respectively 139.68 and 136.12 BCM/hour from the target of 165 BCM/hour while the dump truck is 30 BCM/hour from the target of 35 BCM/hour. Achievement of 128.156 BCM with a target of 150.000 BCM/month with an achievement rate of 85%. Work efficiency and low productivity are the causes of unachieved production, therefore efforts are made in the form of increasing work efficiency by minimizing avoidable obstacles and suggestions for road improvements and the application of the double side loading method. After these efforts, work efficiency increased to 56%. The accumulated production after repairs was 166.823 BCM with an achievement rate of 111%.*

**Keywords :** *Overburden stripping, performance, productivity, mine road*

**Citations :** 13 (1999 - 2021)

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Peralatan Utama Tambang.....	4
2.2. Produktivitas Alat Gali-Muat dan Alat Angkut .....	4
2.2.1. Produktivitas Alat Gali Muat.....	4
2.2.2. Produktivitas Alat Angkut .....	6
2.3. Faktor Yang Mempengaruhi Ketercapaian Produksi.....	6
2.3.1. Tahanan Kemiringan .....	6
2.3.2. Kondisi Jalan .....	7
2.3.3. Kecepatan .....	8
2.3.4. Ketinggian Lokasi Kerja.....	9
2.3.5. Efisiensi Kerja Operator .....	9
2.3.6. <i>Swell Factor</i> .....	10

2.3.7. Ketersediaan Alat Tambang .....	10
2.3.8. Hambatan Kerja .....	13
2.4. Keserasian kerja ( <i>Match Factor</i> ) .....	13
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	16
3.2 Metode Penelitian .....	18
3.2.1 Studi Literatur .....	18
3.2.2 Observasi Lapangan .....	18
3.2.3 Pengambilan dan Pengumpulan Data .....	18
3.2.4 Pengolahan Data .....	20
3.2.5 Analisis Data .....	20
3.2.6 Kesimpulan .....	21
3.3 Kerangka Pemikiran .....	22
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Evaluasi Produktivitas Alat Gali Muat dan Alat Angkut .....	25
4.1.2 Produktivitas Aktual Alat Gali Muat Excavator Hitachi 470ZX dan Excavator CAT 340D2 .....	25
4.2.2 Produktivitas Aktual Alat Angkut Isuzu Giga FVZ .....	27
4.2 Faktor Kendala Ketercapaian Produksi .....	31
4.2.1 Kondisi Jalan Angkut .....	32
4.2.2 Kecepatan .....	34
4.2.3 Ketinggian Lokasi Kerja .....	35
4.2.4 Efisiensi Kerja Operator .....	35
4.2.5 <i>Swell Factor</i> .....	36
4.2.6 Ketersediaan Alat Tambang .....	37
4.3 Analisis Upaya Peningkatkan Produksi <i>Overburden</i> .....	38
4.3.1 Upaya Mengatasi Faktor Penyebab Ketidaktercapaian .....	39
4.3.2 Evaluasi <i>Match Factor</i> .....	45
4.3.3 Setelah Saran Perbaikan .....	46

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	48
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN.....	52

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 Lebar Jalan Angkut Untuk Dua Jalur Pada Jalan Lurus.....	7
Gambar 2. 2 Lebar jalan angkut dua lajur pada tikungan .....	8
Gambar 2. 3 Grafik <i>Match Factor</i> .....	15
Gambar 3.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	15
Gambar 3.2 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	17
Gambar 3.3 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	23
Gambar 4. 1 <i>Front</i> Penambangan .....	24
Gambar 4. 2 Perhitungan produktivitas aktual alat gali muat <i>overburden</i> Februari 2023.....	27
Gambar 4. 3 Perhitungan produktivitas aktual alat angkut <i>overburden</i> Februari 2023.....	29
Gambar 4. 4 Ketercapaian Produksi Pengupasan <i>overburden</i> Februari 2023.	30
Gambar 4.5 Segmen jalan angkut <i>overburden</i> dari front menuju <i>disposal area</i> di Pit A1 B.....	32
Gambar 4. 6 lebar jalan tikungan .....	34

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	16
Tabel 3. 2 Metode Penyelesaian Masalah .....	21
Tabel 4. 1 Tabel produktivitas alat gali muat dan alat angkut secara teoritis. .	25
Tabel 4. 2 Produksi <i>Overburden</i> Tahun 2023 .....	31
Tabel 4. 3 Analisis Kemiringan Jalan .....	32
Tabel 4. 4 Analisis Lebar Jalan .....	34
Tabel 4. 5 Ketersediaan Alat Mekanis di PT Astaka Dodol .....	37
Tabel 4. 6 Distribusi Waktu kerja efektif setelah perbaikan .....	40
Tabel 4. 7 Waktu Kerja Efektif dan Waktu Hambatan Setelah Perbaikan .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
A. Perhitungan Produktivitas Alat Gali Muat dan Alat Angkut .....	52
B. Ketercapaian Produksi Aktual Pengupasan <i>Overburden</i> .....	55
C. Perhitungan <i>Match Factor</i> .....	56
D. <i>Cycle Time</i> Alat Gali muat dan Alat Angkut .....	57
E. <i>Swell Factor</i> .....	63;
F. Spesifikasi Alat Gali Muat dan Alat Angkut .....	64
G. <i>Bucket Fill Factor</i> .. .....	67
H. Waktu Kerja Efektif dan Efisiensi .....	68
I. <i>Loss Time</i> Bulan Februari 2023 .....	69
J. Jadwal Kerja Produksi Penguupasan <i>Overburden</i> .....	70
K. Kondisi Jalan .....	72
L. Produktivitas Setelah Perbaikan .....	74
M. Data Curah Hujan .....	75
N. Peta Topografi.....	76



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang diberkahi oleh kekayaan sumberdaya alam dengan hasil bumi melimpah, salah satunya adalah batubara. Bahkan dimata dunia Indonesia juga dikenal sebagai negara penghasil utama dari komoditas ini. Tahun 2021 Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menyebutkan total keseluruhan sumber daya batu bara di Indonesia mencapai 143,73 miliar ton dengan cadangan 38,81 miliar ton .

PT Astaka Dodol merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri pertambangan batubara, secara administratif perusahaan ini terletak di Desa Macang Sakti, Kecamatan Sanga Desa, Kabupaten Musi Banyuasin. Memiliki perizinan PKP2B 23.700 Ha yang terbagi atas *Blok A*, *Blok B* dan *Blok C*. PT Astaka Dodol memulai operasi produksi batubara sejak tahun 2010 dan akan habis perizinannya pada tahun 2040.

Metode penambangan yang diterapkan di PT Astaka Dodol dilakukan dengan sistem tambang terbuka dengan metode (*open pit*). Wilayah kerja PT Astaka Dodol pada saat ini terdiri atas *Pit A1-A*, *Pit A1-B* dan *Pit A1-C*, dimana kegiatan pengupasan *overburden* di *Pit A1-1B* dilakukan dengan alat gali muat *excavator* Hitachi 470ZX dan *excavator* Catterpillar 340D dan alat angkut *dump truck* Isuzu Giga FVZ. Secara teknis tahapan kegiatan pengupasan *overburden* di *Pit A1-B* meliputi pembersihan lahan, penggalian material dan pengangkutan material ke *disposal* area yang menempuh jarak 800 – 850 meter. Banyak faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pengupasan *overburden* yang efisien sehingga target produksi *overburden* tidak tercapai dan mempengaruhi dari aspek ekonomi dari perusahaan.

Pada Bulan Februari 2023 rencana produksi untuk kegiatan pengupasan *overburden* di *Pit A1-B* sebesar 150.000 BCM/ bulan sedangkan untuk realisasi hanya sebesar 128.156 BCM/bulan atau sekitar 85% dari rencana produksi yang telah ditargetkan oleh satuan kerja perencanaan tambang. Sehingga masih terdapat

kekurangan produksi pengupasan *overburden* sebesar *overburden* sebesar 21.844 BCM. Dengan tidak tercapainya target produksi dalam pengupasan dan pengangkutan *overburden* dikarenakan banyaknya hambatan-hambatan yang terjadi, baik hambatan yang bisa dihindari seperti pemeriksaan perawatan harian, *start operasi* dan *stop operasi*, persiapan front penambangan, perbaikan jalan, P5M, Peristiwa kecelakaan maupun hambatan yang tidak dapat dihindari seperti hujan, *down time* alat dan *slippery*. Maka hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk meneliti terkait “ Evaluasi Kinerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Pengupasan *Overburden* di *Pit A1-B PT Astaka Dodol*, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana produktivitas alat gali muat dan alat angkut pada pengupasan *overburden* di *Pit A1-B PT Astaka Dodol* ?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi ketercapaian produksi pengupasan *overburden* di *Pit A1-B PT Astaka Dodol*?
3. Kajian teknis untuk meningkatkan produksi pengupasan *overburden* yang di *Pit A1-B PT Astaka Dodol*?

## 1.3 Ruang Lingkup

Pada penelitian Tugas Akhir di PT Astaka Dodol, penelitian ini berfokus pada kinerja produksi alat gali muat dan alat angkut yang mempengaruhi tingkat produksi pengupasan *overburden*. Penulis membatasi alat yang digunakan yaitu alat gali muat *excavator* Hitachi 470ZX, *excavator* Catterpillar 340D dan alat angkut *dump truck* Isuzu Giga FVZ. Kajian Penelitian ini juga dibatasi pada evaluasi teknis kinerja alat utama tambang serta waktu kerja efektif yang mempengaruhi tingkat ketercapaian produksi pengupasan *overburden*. Lokasi penelitian hanya di penambangan *Pit A1-B* pada bulan Februari 2023.

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengevaluasi produktivitas alat gali muat dan alat angkut pada kegiatan pengupasan *overburden* yang dilakukan di *Pit A1-B PT Astaka Dodol*.
2. Menganalisis faktor kendala yang mempengaruhi ketercapaian produksi

*overburden*.

3. Menganalisis peningkatan target produksi *overburden* yang digunakan pada kegiatan pengupasan *overburden* di Pit A1-B PT Astaka Dodol.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

- a. Penting bagi perusahaan untuk mempertimbangkan informasi kinerja peralatan bongkar muat di pengupasan lapisan penutup saat meningkatkan produktivitas sistem pengangkutan yang ada.
- b. Menjalin kerjasama yang baik antara Universitas Sriwijaya dengan PT Astaka Dodol untuk pendidikan tinggi. Membentuk hubungan yang saling menguntungkan.
- c. Bagi mahasiswa Memperoleh banyak tambahan pengetahuan dan pengalaman, terutama saat mengumpulkan data langsung di lokasi serta mengolah dan menganalisisnya, serta memperoleh pemahaman tentang variabel-variabel yang mempengaruhi produktivitas peralatan penanganan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, C. (2014). Kajian Teknis Pengupasan Tanah Penutup Di Tambang Banko Barat Pit 3 Barat PT. Bukit Asam (Persero) Tbk UPTE. *Jurnal Pertambangan Vol 2 No*
- Anisari, R. (2012). Keserasian Alat Muat dan Angkut untuk Kecapaian Target Produksi Pengupasan Batuan Penutup pada PT. Uniric Mega Persada Site Hajak Kabupaten Barito Utara Kalimantan Tengah. *Jurnal INTEKNA*. Vol. 3, No 2, Mei 2012: 23-28.
- Hadi, E.R., Inmarlinianto, Gunawan, K. (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”. *Jurnal Teknologi Pertambangan*. Volume. 1, Nomor. 1
- Hambali, dkk., (2017). Evaluasi Produksi Alat Gali Muat dan Alat Angkut Sebagai Upaya Pencapaian Target Produksi pada PT. Pama Persada Nusantara Distrik KCMB. *Jurnal Himasepta*, Vol.1 No. 2: 9-13.
- Hitachi. (2016). *The Excavators Handbook*. 2<sup>nd</sup> Edition. Japan: Hitachi Construction Machinery Co Ltd.
- Ilahi, R.R., Ibrahim, E., dan Swardi, F.R. (2014). “Kajian Teknis Produktivitas Alat Gali Muat (Excavator) dan Alat Angkut (Dump Truck) pada Pengupasan Tanah Penutup Bulan September 2013 di Pit 3 Banko Barat PT. Bukit Asam (Persero) Tbk UPTE”. *Jurnal Ilmu Teknik*, 2 (3): 51-59
- Indonesianto, Y. (2005). *Pemindahan Tanah Mekanis*. Yogyakarta :UPN Yogyakarta.
- Kusmana, E., Santoso, E., & Novianti, Y. S. (2021). Kajian Teknis Ketidaksesuaian Antara Rencana Penambangan Dengan Kondisi Aktual Di Tambang Batubara Pt Senamas Energindo Mineral Site Jaweten, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Himasapta*, 6(1), 51. <https://doi.org/10.20527/jhs.v6i1.3441>.
- Rostiyanti, F. (2008). *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi Edisi Kedua*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumarya. (2012). *Bahan Ajar Alat Berat dan Interaksi Alat Berat*. Padang: Universitas

Negeri Padang.

Suryaputra, A.(2009). Kajian Teknis Produksi Alat Muat dan Alat Angkut pada Kegiatan Pengupasan Tanah Penutup PT. Marunda Grahamineral di Kecamatan Laung Tuhup, Kabupaten Murung Raya, Kalimantan Tengah. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.

Tenriajeng, A. T. (2003). *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Gunadarman.

Wicaksono, S. A., & Linarti, U. (2021). Pengukuran Efektivitas Kinerja Excavator pada Pengupasan *Overburden* (OB) Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE): Studi Kasus di Pit 7 PT XYZ Kintap, Kalimantan Selatan. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 10(2), 173–182. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v10i2.4539.173-182>.