

# **SKRIPSI**

**EVALUASI PRODUKSI ALAT GALI MUAT DAN  
ALAT ANGKUT PENAMBANGAN BATUBARA DI *PIT  
TOWNSITE BASECAMP* PENAMBANGAN AIR LAYA  
PT. BUKIT ASAM, TBK. TANJUNG ENIM,  
SUMATERA SELATAN.**



**Oleh:**

**TASYA PUTRI RAHMADANI  
NIM. 03021281823063**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI PRODUKSI ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT PENAMBANGAN BATUBARA DI *PIT TOWNSITE BASECAMP* PENAMBANGAN AIR LAYA PT. BUKIT ASAM, TBK. TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN.**

Dibuat untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada Program Studi Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



Oleh:

**TASYA PUTRI RAHMADANI  
NIM. 03021281823063**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

# EVALUASI PRODUKSI ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT PENAMBANGAN BATUBARA DI *PIT TOWNSITE BASECAMP* PENAMBANGAN AIR LAYA PT. BUKIT ASAM, TBK. TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN.

## SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada Program Studi Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

**TASYA PUTRI RAHMADANI**

**NIM. 03021281823063**

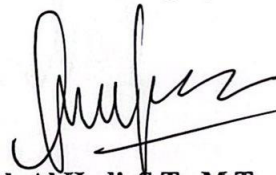
Indralaya, April 2023

**Pembimbing I,**



**Ir. A. Taufik Arief, M.S.**  
NIP.196309091990031002

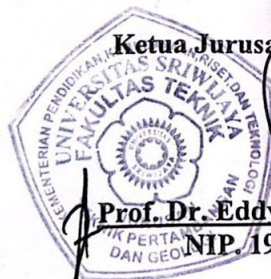
**Pembimbing II,**



**Alek Al Hadi, S.T., M.T.**  
NIP.19900601201903106

Mengetahui

**Ketua Jurusan Teknik Pertambangan**



**Prof. Dr. Eddy Ibrahim, M. S. CP., IPU.**  
NIP. 196211221991021001

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tasya Putri Rahmadani  
NIM : 03021281823063  
Judul : Evaluasi Produksi Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Penambangan Batubara Di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya 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, April 2023



Tasya Putri Rahmadani  
NIM. 03021281823063

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tasya Putri Rahmadani  
NIM : 03021281823063  
Judul : Evaluasi Produksi Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Penambangan Batubara Di Pit Townsite Basecamp Penambangan Air Laya 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 sesuai dengan aturan yang berlaku.

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



**Indralaya, April 2023**



**Tasya Putri Rahmadani**  
**NIM. 03021281823063**

## RIWAYAT PENULIS



Tasya Putri Rahmadani merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara pasangan bapak (Alm) Drs. Yuliansyah, M. Si dan ibu Siswita Triana, S.K.M., M.Si. Lahir di Palembang pada tanggal 1 Desember 2000. Mengawali Pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) Harapan Bunda pada tahun 2005. Kemudian melanjutkan Pendidikan di sekolah dasar pada tahun 2006 di SD Negeri 114 Palembang.

Kemudian pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat menengah pertama di SMP Negeri 14 Palembang. Tahun 2015 sampai tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 14 Palembang. Pada tahun 2018 melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya Fakultas Teknik Jurusan Teknik Pertambangan melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### **Karya ini dipersembahkan untuk:**

*Kedua orang tua saya yang tercinta, Ayah saya (Alm.) Drs. Yuliansyah, M. Si dan Ibu saya Siswita Triana, S.K.M., M.Si, serta kakak saya M. Yudha Hafiyyan, Ilma Novita Y.R, S.Ap dan M. Faishal Arif, S.E dan mendoakan dan mendukung saya selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan skripsi dengan judul “Evaluasi Produksi Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Penambangan Batubara Di Pit Townsite Basecamp Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam, Tbk. Tanjung Enim, Sumatera Selatan”. selesai tepat waktu. Tugas akhir ini dilaksanakan pada 4 April 2022 sampai 4 Juni 2022 di Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ir. A. Taufik Arief, M.S. dan Alek Al Hadi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga diucapkan kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini, antara lain:

- 1) Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE., IPU., ASEAN.Eng. selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
- 2) Prof. Dr. Eng Ir. Joni Arliansyah, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- 3) Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU. dan Rosihan Febrianto, S.T., M.T. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- 4) Ir. H. Syamsul Komar, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
- 5) Dosen dan Staf Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Universitas Sriwijaya.
- 6) Semua pihak terkait yang membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulisan laporan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis menerima adanya kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat berguna bagi pembaca dan penulis sendiri.

Indralaya, April 2023

Penulis



## RINGKASAN

### **EVALUASI PRODUKSI ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT PENAMBANGAN BATUBARA DI *PIT TOWNSITE BASECAMP* PENAMBANGAN AIR LAYA PT. BUKIT ASAM, TBK. TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN.**

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, April 2023

Tasya Putri Rahmadani; Dibimbing oleh Ir. A. Taufik Arief, M.S. dan Alek Al Hadi, S.T., M.T.

*Evaluation Of Digging And Hauling Coal Mining Equipments Production In Pit Townsite Basecamp, Air Laya Mining PT. Bukit Asam, Tbk. Tanjung Enim, South Sumatera.*

xvii + 57 halaman, 12 tabel, 8 gambar, 14 lampiran

#### RINGKASAN

PT. Bukit Asam, Tbk. merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam industri pertambangan batubara yang berada di Tanjung Enim, Sumatera Selatan memiliki Izin Usaha Pertambangan (IUP) seluas 40.347 Ha. Pada lokasi penambangan pit Townsite Basecamp bulan April 2022 ditargetkan untuk produksi batubara sebesar 350.000 ton/bulan, namun target produksi yang telah direncanakan tidak tercapai realisasinya hanya sebesar 327.623 ton/bulan. Sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja alat gali muat dan alat angkut yang bekerja pada produksi batubara di lokasi penambangan pit Townsite Basecamp penambangan air laya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketercapaian produksi batubara, faktor kendala yang mempengaruhi ketercapaian produksi batubara, dan mengevaluasi upaya untuk meningkatkan produksi batubara. Dari hasil perhitungan didapat produktivitas aktual alat gali muat excavator Backhoe Volvo ED480DL sebesar 423,81 ton/jam dan alat angkut dump truck Mitsubishi FN 62 sebesar 31,63 ton/jam dan hasil perhitungan produksi aktual alat gali muat excavator Volvo EC480DL sejumlah 3 unit sebesar 487.758 ton/bulan dan alat angkut dump truck mitsubishi FN 62 FL sebesar 327.623 ton/bulan. Faktor utama yang mempengaruhi kinerja alat gali muat dan angkut yaitu rendahnya efisiensi kerja. Terdapat 2 jenis hambatan yang menyebabkan tidak tercapainya produksi batubara yaitu rendahnya efisiensi kerja dan besarnya waktu hambatan. Waktu hambatan yang besar menyebabkan waktu kerja efektif menjadi rendah hanya sebesar 383,6 jam dengan efisiensi kerja 58%. Maka dilakukan upaya untuk mengatasi hambatan yang ada dengan menghilangkan atau meminimalisir hambatan yang dapat dihindari diantaranya terlambat setelah istirahat, Kerusakan jalan tambang, dan Pengisian bahan bakar. Sehingga waktu kerja efektif meningkat menjadi 416,24 jam dengan efisiensi kerja sebesar 63%.

**Kata kunci** : target produksi, kendala kerja, produktivitas

Kepustakaan : 9 kepustakaan, 1996 – 2015

## SUMMARY

### **EVALUATION OF DIGGING AND HAULING COAL MINING EQUIPMENTS PRODUCTION IN PIT TOWNSITE BASECAMP, AIR LAYA MINING PT. BUKIT ASAM, TBK. TANJUNG ENIM, SOUTH SUMATERA.**

Scientific Papers in the form of Final Project, March 2023

Tasya Putri Rahmadani; Supervised by Ir. A. Taufik Arief, M.S. dan Alek Al Hadi, S.T., M.T.

Evaluasi Produksi Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Penambangan Batubara Di Pit Townsite Basecamp Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam, Tbk, Tanjung Enim, Sumatera Selatan.

xvii + 57 pages, 12 tables, 8 pictures, 14 attachments

#### SUMMARY

PT. Bukit Asam, Tbk. is a State-Owned Enterprise (BUMN) which is engaged in the coal mining industry located in Tanjung Enim, South Sumatra, that owns a Mining Business Permit (IUP) covering an area of 40,347 Ha. At the mining site in Pit Townsite Basecamp in April 2022, there was a target of producing coal for 350,000 tons/month, however the planned production target was not achieved. The obtained coal was only 327,623 tons/month or around 93%. Thus, an evaluation was necessarily to be done toward the performance of the loading and transporting equipment that were used on coal excavation at the mining site in Pit Townsite Basecamp, Air Laya Mining. This study aims to analyze the achievement of coal production, the obstacles that affect the achievement of coal mining production, as well as to evaluate the efforts in increasing coal mining production. The results of this study showed that the actual productivity of the excavator Backhoe Volvo ED480DL and the transporting equipment dump truck Mitsubishi FN 62 were 423.81 tons/hour and 31.63 tons/hour with the achievement level of coal production in the Pit Townsite Basecamp of only 93%. The main factor influencing the performance of the loading and transporting equipment was the low work efficiency. There were 2 types of obstacles that caused the low work efficiency. The long delay caused the effective working time to be low, that was only 383.6 hours, with a work efficiency of 58%. Therefore, a prevention was needed by eliminating or minimizing obstacles that can be avoided, such as being late after taking some rest, damaged mine road, and refueling. Thus, the time for effective work increases to 416.24 hours with the work efficiency of 63%.

**Keywords** : production targets, work constraints, productivity

**Bibliography** : 9 bibliography, 1996 - 2015

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| HALAMAN PENGESAHAN .....  | iii            |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....                      | iv             |
| HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....                                 | v              |
| RIWAYAT PENULIS .....   | vi             |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....   | vii            |
| KATA PENGANTAR .....  | viii           |
| RINGKASAN .....   | ix             |
| SUMMARY .....   | x              |
| DAFTAR ISI .....  | xi             |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiv            |
| DAFTAR TABEL .....  | xv             |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xvi            |
| <br>  |                |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....   | 1              |
| 1.1. Latar Belakang .....   | 1              |
| 1.2. Rumusan Masalah .....  | 2              |
| 1.3. Batasan Masalah .....  | 2              |
| 1.4. Tujuan Penelitian .....  | 2              |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....                                       | 3              |
| <br>  |                |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....  | 4              |
| 2.1. Produktivitas Alat Tambang Utama .....                         | 4              |
| 2.1.1. Produktivitas Alat Gali Muat .....                           | 4              |
| 2.1.2. Produktivitas Alat Angkut .....                              | 4              |
| 2.2. Ketersediaan Alat Mekanis .....                                | 5              |
| 2.3. Faktor yang Mempengaruhi Produksi Alat Gali Muat dan Angkut .. | 7              |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.3.1. | Pola Pemuatan .....   | 7  |
| 2.3.2. | Waktu Edar Alat Mekanis.....  | 7  |
| 2.3.3. | Efisiensi Kerja .....   | 8  |
| 2.3.4. | Hambatan Kerja.....   | 10 |
| 2.3.5. | <i>Swell Factor</i> .....   | 10 |
| 2.3.6. | Faktor Pengisian <i>Bucket</i> .....  | 11 |
| 2.3.7. | Keterampilan Operator .....   | 11 |
| 2.3.8. | <i>Match Factor</i> .....   | 11 |
| <br>   |   |    |
| BAB 3  | METODE PENELITIAN .....   | 13 |
| 3.1.   | Lokasi dan Waktu Penelitian .....   | 13 |
| 3.1.1. | Lokasi Penelitian .....   | 13 |
| 3.1.2. | Waktu Penelitian .....  | 15 |
| 3.2.   | Tahapan Penelitian .....  | 16 |
| 3.2.1. | Studi Literatur .....   | 16 |
| 3.2.2. | Penelitian Di Lapangan.....   | 16 |
| 3.2.3. | Pengolahan Data.....  | 18 |
| 3.2.4. | Analisis Data .....   | 18 |
| 3.2.5. | Kesimpulan .....  | 19 |
| 3.2.6. | Kerangka Penelitian.....  | 20 |
| <br>   |   |    |
| BAB 4  | HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 21 |
| 4.1.   | Analisis Pencapaian Produksi Batubara di <i>Pit Townsite Basecamp</i> .         | 21 |
| 4.1.1. | Pola Kerja Penambangan Batubara di <i>Pit Townsite</i><br><i>Basecamp</i> ..... | 21 |

|                |   |    |
|----------------|---|----|
| 4.1.2.         | Produktivitas Aktual Alat Gali Muat dan Alat Angkut ..... | 22 |
| 4.1.3.         | Ketercapaian Produksi Batubara .....                      | 24 |
| 4.2.           | Analisis Faktor Kendala Ketercapaian Produksi.....        | 25 |
| 4.2.1.         | Efisiensi Kerja.....                                      | 25 |
| 4.2.2.         | Hambatan Kerja.....                                       | 26 |
| 4.3.           | Upaya Meningkatkan Produksi Batubara .....                | 30 |
| 4.3.1.         | Mengatasi Faktor Penyebab Ketidaktercapaian .....         | 31 |
| 4.3.2.         | Evaluasi <i>Match Factor</i> .....                        | 34 |
| 4.3.3.         | Produksi Setelah Perbaikan.....                           | 35 |
| <br>           |   |    |
| BAB 5          | KESIMPULAN DAN SARAN .....                                | 36 |
| 5.1.           | Kesimpulan .....  | 36 |
| 5.2.           | Saran .....   | 37 |
| <br>           |   |    |
| DAFTAR PUSTAKA | .....   | 38 |
| LAMPIRAN       | .....   | 39 |

## DAFTAR GAMBAR

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 2.1 Posisi Pemuatan Material (Indonesianto, 2005).....  | 7              |
| 3.1 Peta Kesampaian daerah (Satuan Kerja Eksplorasi Rinci PT. Bukit Asam, Tbk, 2022) .....          | 13             |
| 3.2 Foto Udara Pit Townsite Basecamp (Satuan Kerja Penambangan UPTE PT. Bukit Asam, Tbk, 2022)..... | 14             |
| 3.3 Peta IUP Tambang Air Laya PT. Bukit Asam, Tbk. ....   | 15             |
| 3.4 Bagan Alir Penelitian. ....   | 20             |
| 4.1 Alat gali muat Volvo ED480DL (a) dan alat angkut Mitsubishi FN 62 FL HD (b) .....               | 21             |
| 4.2 Bucket Wheel Excavator (a), Belt Conveyor (b), dan Train Loading Station (c).....               | 22             |

## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 2.1 Waktu manuver berdasarkan kondisi operasi (Tenriadjeng, 2003) ....                            | 8              |
| 2.2 Efisiensi Kerja (Tenriadjeng, 2003) .....   | 9              |
| 3.1 Luas WIUP PT. Bukit Asam, Tbk. (Satuan Kerja Perencanaan PT. Bukit Asam, Tbk UPTE, 2022)..... | 14             |
| 3.2 Metode Penelitian .....   | 19             |
| 4.1 Produktivitas teoritis alat gali-muat dan alat angkut di Pit Townsite Basecamp .....          | 23             |
| 4.2 Produktivitas aktual alat gali-muat dan alat angkut di Pit Townsite Basecamp .....            | 23             |
| 4.3 Produksi aktual alat gali-muat dan alat angkut di <i>Pit Townsite Basecamp</i> .....          | 24             |
| 4.4 Efisiensi Kerja (Tenriadjeng,2003) .....  | 26             |
| 4.5 Jenis Hambatan yang terdapat di Pit Townsite Basecamp, PT. Bukit Asam bulan April 2022.....   | 26             |
| 4.6 Waktu kerja efektif setelah perbaikan .....   | 33             |
| 4.7 Ketercapaian produksi batubara setelah perbaikan.....   | 35             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| A. Target dan Realisasi Produksi Batubara di <i>Pit Townsite Basecamp</i> .....         | 39             |
| B. Perhitungan Produktivitas Aktual Alat Gali Muat dan Angkut Bulan<br>April 2022 ..... | 40             |
| C. Ketercapaian Produksi Aktual Batubara.....   | 42             |
| D. Perhitungan <i>Match Factor</i> .....  | 43             |
| E. Waktu Edar ( <i>Cycle Time</i> ) Alat Gali-Muat di <i>Pit Townsite Basecamp</i>      | 44             |
| F. Waktu Edar ( <i>Cycle Time</i> ) Alat Angkut di <i>Pit Townsite Basecamp</i> .....   | 46             |
| G. <i>Swell Factor</i> dan <i>density insitu</i> berbagai mineral (Tenriajeng,2003) .   | 48             |
| H. Spesifikasi Alat Gali-Muat dan Alat Angkut .....                                     | 49             |
| I. Waktu Kerja Efektif dan Efisiensi Kerja .....  | 51             |
| J. Data Jam Hambatan.....   | 52             |
| K. Jadwal Kerja Operasi Produksi di PT. Bukit Asam, Tbk. ....                           | 53             |
| L. Produktivitas Alat Gali-Muat dan Angkut Setelah Perbaikan .....                      | 54             |
| M. Ketercapaian Produksi Batubara Setelah Perbaikan .....                               | 56             |
| N. Waktu Kerja Efektif dan Efisiensi Kerja Setelah Perbaikan .....                      | 57             |
| O. <i>Cycle Time</i> Teoritis Alat Gali Muat dan Alat Angkut.....                       | 57             |
| P. Produktivitas Teoritis Alat Gali Muat dan Alat Angkut .....                          | 60             |
| Q. Perhitungan Produksi Teoritis .....  | 62             |



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

PT. Bukit Asam, Tbk. merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam industri pertambangan batubara yang berada di Tanjung Enim, Sumatera Selatan yang memiliki Izin Usaha Pertambangan (IUP) seluas 40.347 Ha. PT. Bukit Asam, Tbk ini berdiri sejak tahun 1981 dan termasuk dalam daftar lima besar produsen batubara di Indonesia. Wilayah kerja PT. Bukit Asam, Tbk terbagi menjadi tiga bagian yaitu Tambang Air Laya (TAL), Muara Tiga Besar (MTB), Banko Barat dan Banko Tengah.

PT. Bukit Asam, Tbk Unit Penambangan Tanjung Enim (PTBA-UPTE) membagi dua wilayah penambangan antara lain wilayah Tambang Air Laya (TAL) dan Tambang Non Air Laya (NAL), adapun pembagian luas wilayahnya antara lain, Tambang Air Laya 7.621 Ha, Muara Tiga Besar 2.866 Ha, Banko Barat 4.500 Ha, Banko Tengah Blok A 2.423 Ha, dan Banko Tengah Blok B 22.937 Ha.

Metode penambangan yang diterapkan pada *pit Townsite Basecamp* penambangan air laya yaitu *open pit mining*. Metode ini dilakukan dengan cara menggali permukaan tanah yang dilakukan secara berjenjang dengan menggunakan sistem penambangan konvensional dengan alat gali-muat dan alat angkut. Pada *Pit Townsite Basecamp* menggunakan alat muat *excavator* Volvo EC480DL dan alat angkut *dumptruck* Mitsubishi FN 62 FL HD.

Pada bulan April 2022 rencana untuk kegiatan produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* sebesar 350.000 ton/bulan, sedangkan untuk realisasinya hanya sebesar 327.623 ton/bulan atau sekitar 93% dari rencana produksi yang telah ditargetkan oleh satuan kerja tambang. Sehingga masih terdapat kekurangan produksi batubara sebesar 22.377 ton. Dengan belum tercapainya target produksi dalam kegiatan penggalian dan pengangkutan batubara dikarenakan banyaknya hambatan – hambatan yang terjadi, baik hambatan yang bisa dihindari maupun hambatan yang tidak dapat dihindari. Maka hal inilah yang melatar belakangi

penulis dalam mengevaluasi produksi alat muat dan alat angkut pada kegiatan produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya, PT. Bukit Asam Tbk.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana ketercapaian produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk?
2. Apa saja faktor kendala yang mempengaruhi ketercapaian produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam, Tbk?
3. Bagaimana upaya untuk meningkatkan produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk?

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam melakukan penelitian Tugas Akhir dilakukan di PT. Bukit Asam, Tbk. Penelitian ini berfokus pada kemampuan produksi alat gali muat dan angkut yang mempengaruhi tingkat produksi batubara.

Penulis membatasi alat yang digunakan yaitu alat gali muat excavator Volvo EC480DL, alat angkut *dumptruck* Mitsubishi FN 62 FL HD. Penelitian ini juga dibatasi pada evaluasi teknis kinerja alat utama tambang serta waktu kerja efektif yang mempengaruhi tingkat ketercapaian produksi batubara. Lokasi penelitian hanya di lokasi *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk pada bulan April 2022.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pencapaian produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk.

2. Menganalisis faktor kendala yang mempengaruhi ketercapaian produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk.
3. Mengevaluasi upaya untuk meningkatkan produksi batubara di *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang akan diperoleh baik bagi penulis, perusahaan maupun para akademisi diantaranya:

1. Manfaat Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan acuan untuk meningkatkan produksi batubara di lokasi *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk.

2. Manfaat Akademis

Sebagai referensi untuk para akademisi dalam menambah ilmu pengetahuan mengenai penambangan batubara terutama tentang ketercapaian produksi alat gali muat dan angkut di lokasi penambangan *Pit Townsite Basecamp* Penambangan Air Laya PT. Bukit Asam Tbk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hambali., Nurhakim. & Marselinus U.D. 2017. Evaluasi Produksi Alat Gali Muat dan Angkut Sevagai Upaya Pencapaian Target Produksi Pada PT. Pama Persada Nusantara Distrik KCMB. *Jurnal Himasapta*. Vol 2 No.1.
- Indonesianto, Y. 2005. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Yogyakarta: UPN “Veteran” Yogyakarta.
- Kadir, E., 2008. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Partanto, P. 1996. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Pramana, dkk. 2015. “Kajian Teknis Produksi Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Untuk Memenuhi Target Produksi Penggalian Overburden Penambangan Batubara PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi”. *Jurnal Teknologi Pertambangan*. 1 (2): 61-68.
- Prodjosumarto, P., 1995. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Rochmanhadi. 1992. *Alat Alat Berat dan Penggunaannya*. Jakarta: Yayasan Penerbit Pekerjaan Umum.
- 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: Universitas Gunadarma.