

SKRIPSI

**ANALISIS KETERCAPAIAN PENIMBUNAN *OVERBURDEN*
PADA BULAN JANUARI 2023 DI PIT PANDU PT PUTRA
MUBA COAL, SUMATERA SELATAN**



OLEH

DHEA IQBAL MAHMUDI

NIM. 03021181924003

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

2023

SKRIPSI
ANALISIS KETERCAPAIAN PENIMBUNAN *OVERBURDEN*
PADA BULAN JANUARI 2023 DI PIT PANDU PT PUTRA
MUBA COAL, SUMATERA SELATAN

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



OLEH
DHEA IQBAL MAHMUDI
NIM. 03021181924003

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

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KETERCAPAIAN PENIMBUNAN *OVERBURDEN* PADA BULAN JANUARI 2023 DI PIT PANDU PT PUTRA MUBA COAL, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

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

Oleh:
DHEA IQBAL MAHMUDI
NIM. 03021181924003

Indralaya, November 2023

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN. Eng.
NIP. 196211221991021001

Pembimbing II,



Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM.
NIP. 197410252002121003

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik Pertambangan



Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN. Eng.
NIP. 196211221991021001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dhea Iqbal Mahmudi
NIM : 03021181924003
Judul : Analisis Ketercapaian Penimbunan *Overburden* pada Bulan Januari 2023 di Pit Pandu PT Putra Muba Coal, 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, November 2023



Dhea Iqbal Mahmudi
NIM. 03021181924003

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhea Iqbal Mahmudi
Nim : 03021181924003
Judul : Analisis Ketercapaian Penimbunan *Overburden* pada Bulan Januari 2023 di Pit Pandu PT Putra Muba Coal, 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, November 2023



Dhea Iqbal Mahmudi
NIM. 03021181924003

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin
Segala Puji bagi Rab semesta alam,
Allah Subhanahuwata'ala,
Atas ridho-Nya karya tulis ini.

Shalawat dan salam semoga tercurah bagi Nabi Muhammad,
Rasulullah Shallallahu'alaihiwasallam
untuk
-Qs. Yasin:40-

Terimakasih untuk dukungan dan kasih sayang
Kepada; Ibu, Ayah, dan Adik
Rekan-rekan SATAM Tambang19

RIWAYAT HIDUP



Dhea Iqbal Mahmudi, Anak Laki-laki yang lahir di OKI, pada tanggal 25 April 2001. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Edi Sukoco dan Darinah Yuni. Mengawali Pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 2 Sukadamai Baru pada tahun 2007. Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan tingkat pertama di MTs Sabilul Hasanah, pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan tingkat atas di MA Sabilul Hasanah dan pada tahun 2019 melanjutkan pendidikan di Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Selama menjadi mahasiswa Universitas Sriwijaya penulis aktif pada organisasi KM MUBA UNSRI pada periode 2019-2020 dan PERMATA FT UNSRI pada periode 2020-2021 sebagai staf muda dan periode 2021-2022 sebagai wakil kepala departemen Seni dan Olahraga. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti beragam seminar baik di internal maupun eksternal kampus.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Segala puji syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena berkat rahmat, berkah dan karunia-Nya lah sehingga laporan skripsi dengan judul “Analisis Ketercapaian Penimbunan *Overburden* pada Bulan Januari 2023 di *Pit* Pandu PT Putra Muba Coal, Sumatera Selatan” dapat diselesaikan tepat waktu. Tugas akhir ini dilaksanakan pada 19 Desember 2022 sampai 25 Maret 2023. Laporan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN. Eng. dan Ir. Bochori, M.T., IPM. selaku dosen pembimbing yang membantu dan membimbing 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. Taufiq Marwa, S.E., M.Si. 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., ASEAN. Eng. dan Rosihan Pebrianto, S.T., M.T. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik dan Geologi Universitas Sriwijaya.
4. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN. Eng. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Dosen-dosen dan karyawan administrasi Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan membantu selama proses penelitian Tugas Akhir.
6. Supriadi S.T., M.T. dan M. Faisal Seprizal S.T., M.T. selaku Kepala Teknik Tambang dan pembimbing lapangan di PT Putra Muba Coal Musi Banyuasin Sumatera Selatan.

7. Semua pihak terkait yang membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun diharapkan guna perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.

Indralaya, November 2023

Penulis

RINGKASAN

ANALISIS KETERCAPAIAN PENIMBUNAN *OVERBURDEN* PADA BULAN JANUARI 2023 DI PIT PANDU PT PUTRA MUBA COAL, SUMATERA SELATAN

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, November 2023

Dhea Iqbal Mahmudi; Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN. Eng. dan Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM.

ANALYSIS OF OVERBURDEN COLLECTION ACHIEVEMENTS IN JANUARY 2023 AT PIT PANDU PT PUTRA MUBA COAL, SOUTH SUMATRA

xvii + 87 halaman, 21 gambar, 33 tabel, 11 lampiran

RINGKASAN

Rencana penimbunan *overburden* di PT Putra Muba Coal dirancang dalam rencana sekuen penimbunan bulanan dari desain disposal yang telah ditetapkan. Terdapat perbedaan antara rencana penimbunan dengan realisasinya dilapangan, sehingga terjadi ketidaksesuaian produksi maupun penimbunan *overburden*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian penimbunan berdasarkan realisasi sekuen penimbunan dan volume ketidaksesuaian yang terjadi, faktor penyebab dan upaya yang dapat dilakukan. Ketercapaian penimbunan *overburden*, volume ketidaksesuaian penimbunan dilakukan menggunakan software MineScape 5.7 dengan cara membandingkan antara sekuen penimbunan bulan Januari 2023 dengan kemajuan penimbunan disposal di akhir bulan Januari 2023. Diperoleh ketercapaian penimbunan *overburden* berdasarkan realisasi sekuen penimbunan di Pit Pandu pada bulan Januari 2023 adalah sebesar 63,37% dari target 698.420,44 BCM yaitu 442.585,95 BCM, dimana 374.097,95 BCM merupakan daerah *in of plan*. Hasil analisis menunjukkan penyebab ketidaksesuaian adalah jumlah dan penempatan *fleet* yang tidak sesuai dengan rencana, jam kerja efektif yang lebih rendah dari rencana, produktivitas alat yang lebih rendah dari rencana, dan kurang optimalnya pengawasan. Disusun beberapa upaya yang dilakukan untuk meminimalisir ketidaktercapaian tersebut berupa minimalisasi *loss time* alat gali muat dan alat angkut, penjadwalan ulang alat gali muat, serta meningkatkan waktu kerja efektif alat.

Kata kunci : Realisasi, Ketercapaian Produksi, Ketidaksesuaian
Kepustakaan : 14 kepustakaan, 1998 - 2016

SUMMARY

ANALYSIS OF OVERBURDEN COLLECTION ACHIEVEMENTS IN JANUARY 2023 AT PIT PANDU PT PUTRA MUBA COAL, SOUTH SUMATRA

Scientific Papers in the form of Thesis, November 2023

Dhea Iqbal Mahmudi; Supervised by Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU. ASEAN. Eng. dan Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM.

ANALISIS KETERCAPAIAN PENIMBUNAN *OVERBURDEN* PADA BULAN JANUARI 2023 DI PIT PANDU PT PUTRA MUBA COAL, SUMATERA SELATAN

xvii + 87 pages, 21 pictures, 33 tables, 11 attachments

SUMMARY

The overburden dumping plan at PT Putra Muba Coal is designed as a monthly sequential dumping plan based on the established disposal design. There is a discrepancy between the dumping plan and its realization in the field, resulting in inconsistencies in both production and overburden dumping. This study aims to determine the achievement of overburden dumping based on the realization of the dumping sequence, the volume of discrepancies that occurred, the contributing factors, and the efforts that can be undertaken. The achievement of overburden dumping and the volume of discrepancies in dumping are analyzed using MineScape 5.7 software by comparing the dumping sequence in January 2023 with the progress of disposal dumping at the end of January 2023. The achievement of overburden dumping based on the realization of the dumping sequence in Pit Pandu in January 2023 is 63.37% of the target of 698,420.44 BCM, which is 442,585.95 BCM, where 374,097.95 BCM is the area in of plan. The analysis results indicate that the causes of discrepancies are the quantity and placement of fleets that do not align with the plan, lower effective working hours than planned, lower equipment productivity than planned, and suboptimal supervision. Several efforts are proposed to minimize these discrepancies, including minimizing the loss time of excavation and hauling equipment, rescheduling excavation equipment, and improving the effective working time of equipment.

Keywords : Realization, Production achievement, mismatch

Bibliography : 14 bibliography, 1998 - 2016

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
RINGKASAN	x
SUMMARY	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Perencanaan Rencana Penimbunan	4
2.2 Produksi Alat Gali Muat dan Alat Angkut	5
2.2.1 Produktivitas Alat Gali Muat.....	5
2.2.2 Produktivitas Alat Angkut	6
2.2.3 Faktor Keserasian Kerja (<i>Match Factor</i>).....	7
2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Alat Mekanik	8
2.3.1 Waktu Edar (<i>Cycle time</i>).....	8
2.3.2 Faktor Pengembangan Material (<i>Swell Factor</i>).....	9
2.3.3 Faktor Koreksi	10
BAB 3 METODE PENELITIAN	14
3.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian	14
3.1.1 Lokasi Penelitian.....	15
3.1.2 Waktu Penelitian.....	16
3.2 Rancangan Penelitian	16
3.2.1 Studi Literatur	16

3.2.2	Observasi Lapangan.....	17
3.2.3	Pengambilan Data.....	17
3.2.4	Pengolahan Data	19
3.2.5	Analisis Data.....	20
3.2.6	Hasil Penelitian.....	20
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Kondisi Umum Lapangan.....	22
4.2	Analisis Ketercapaian Penimbunan Terhadap Rencana Desain Disposal Bulan Januari 2023	23
4.2.1	Kesesuaian Rencana dengan Realisasi dilapangan.....	23
4.2.2	Ketercapaian Penimbunan Berdasarkan Desain Timbunan Pada Bulan Januari 2023	25
4.3	Faktor Penyebab Ketidaktercapaian Rencana Penimbunan <i>Overburden</i>	26
4.3.1	Realisalsi Jumlah dan Penempatan <i>Fleet</i>	26
4.3.2	<i>Effectif Working Hours</i> (EWH)	28
4.3.3	Produktivitas Alat Gali Muat.....	30
4.4	Upaya yang Dapat Dilakukan untuk Meminimalisir Ketidaktercapaian Rencana Penimbunan terhadap Realisasi di Lapangan	31
4.4.1	Meminimalisir <i>Lost Time</i> Alat Alat Gali Muat.....	31
4.4.2	Penjadwalan Ulang Alat Gali Muat	32
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1.	Kesimpulan.....	34
5.2.	Saran	34
	DAFTAR PUSTAKA	36
	LAMPIRAN.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Keadaan material (Tenriajeng, 2003)	10
3.1 Peta Wilayah Izin Usaha Penambangan (WIUP)	14
3.2 Peta Kesampaian Daerah Universitas Sriwijaya ke PT Putra Muba Coal Kabupaten Musi Banyuasin.....	15
3.3 Bagan Alir Penelitian.....	21
4.1 Pit Pandu PT Putra Muba Coal.....	22
4.2 Rencana desain <i>disposal</i> Pit Pandu bulan Januari 2023	23
4.3 <i>Line Section</i> peta situasi <i>disposal</i> bulan Januari dan peta rencana desain <i>disposal</i>	24
4.5 <i>Cross section overlay</i> peta desain <i>disposal</i> dan peta situasi timbunan bulan Desember dan Januari	25
A.1 Proses membuka software Ventyx MineScape 5.7.....	38
A.2 Membuat <i>New Project</i> pada <i>MineScap</i>	38
A.3 Pengaturan deskripsi <i>Create New Project</i>	39
A.4 File desain dan situasi kemajuan timbunan yang sudah ter- <i>input</i> ke dalam <i>MineScape</i>	38
A.5 <i>Overlay</i> peta desain <i>disposal</i> dan peta situasi kemajuan timbunan.....	40
A.6 Pengaturan deskripsi <i>triangulasi</i> desain dan situasi kemajuan tambang.....	40
A.7 <i>Overlay</i> hasil <i>triangulasi</i> desain dan kemajuan timbunan	41
A.8 Hasil <i>rainbow</i> antara desain <i>disposal</i> dan kemajuan timbunan.....	41
A.9 Deskripsi menu perhitungan volume <i>overburden</i> yang tertimbun	42
A.10 Hasil perhitungan volume penimbunan <i>overburden disposal</i> Pit Pandu.....	43
B.1 Alat gali muat <i>Excavator</i> Caterpillar CAT 340D	44
B.2 Alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500 FM.....	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 <i>Bucket fill factor backhoe</i> (Komatsu, 2009)	6
2.2 Efisiensi kerja berdasarkan kondisi operasional alat (Tenriajeng, 2003)	13
3.1 Jadwal penelitian tugas akhir	16
4.1 Analisis ketercapaian penimbunan berdasarkan rencana desain bulan Januari 2023	26
4.2 Realisasi rencana komposisi dan jumlah <i>fleet overburden</i>	27
4.3 Perbedaan rencana dan aktual produksi alat gali muat <i>overburden</i>	28
4.4 Perbandingan rencana dan aktual waktu kerja efektif alat gali muat <i>overburden</i> bulan Januari 2023.....	29
4.5 Perbandingan produksi alat gali muat dengan waktu kerja efektif	29
4.6 Perbandingan rencana dan aktual produktivitas alat gali muat <i>overburden</i> ...	30
4.7 Penambahan komponen <i>time sheet</i> operator	32
4.8 Perbandingan produksi <i>fleet overburden</i> sebelum dan setelah dilakukan penjadwalan ulang.....	33
C.1 <i>Swell factor</i> berbagai mineral (<i>Earthworks Engineering Research Center</i> , 2010)	46
D.1 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat gali muat Caterpillar CAT 430D (EV-16) untuk pengupasan <i>overburden</i> (detik).....	47
D.2 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat gali muat Caterpillar CAT 430D (EV-18) untuk pengupasan <i>overburden</i> (detik).....	48
D.3 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat gali muat Caterpillar CAT 340D (EV-19) untuk pengupasan <i>overburden</i> (detik).....	49
D.4 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat gali muat Caterpillar CAT 340D (EV-20) untuk pengupasan <i>overburden</i> (detik).....	50
D.5 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat gali muat Caterpillar CAT 340D (EV-22) untuk pengupasan <i>overburden</i> (detik).....	51
D.6 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat gali muat Caterpillar CAT 340D (EV-23) untuk pengupasan <i>overburden</i> (detik).....	52
D.7 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat gali muat Caterpillar CAT 340D (EV-24) untuk pengupasan <i>overburden</i> (detik).....	54
E.1 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500FM (D-68) untuk pengangkutan <i>overburden</i> (detik)	56
E.2 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500FM (D-36) untuk pengangkutan <i>overburden</i> (detik)	57
E.3 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500FM (D-34) untuk pengangkutan <i>overburden</i> (detik)	58
E.4 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500FM (D-45) untuk pengangkutan <i>overburden</i> (detik)	59
E.5 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500FM (D-52) untuk pengangkutan <i>overburden</i> (detik)	60

E.6 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500FM (D-49) untuk pengangkutan <i>overburden</i> (detik)	62
E.7 Waktu edar (<i>cycle time</i>) alat angkut <i>dump truck</i> Hino 500FM (D-26) untuk pengangkutan <i>overburden</i> (detik)	63
F.1 <i>Loss time</i> alat gali muat pengupasan <i>overburden</i> di Pit Pandu bulan Januari 2023.....	65
F.2 Jam kerja alat gali muat <i>overburden</i> bulan Januari 2023.....	66
F.3 Presentase kesediaan (<i>availability</i>) alat gali muat <i>overburden</i> bulan Januari 2023.....	66
J.1 Distribusi <i>loss time</i> alat gali muat di Pit Pandu bulan Februari 2023 setelah perbaikan.....	81
J.2 Jam Kerja Alat Gali Muat Pengupasan <i>Overburden</i> (jam/bulan) setelah perbaikan	82
J.3 Ketersediaan (<i>Availability</i>) Alat Gali Muat Pengupasan <i>Overburden</i> setelah perbaikan.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Pengolahan data menggunakan <i>Software Ventyx MineScape 5.7</i>	38
B. Spesifikasi Alat Gali Muat dan Alat Angkut <i>Overburden</i>	44
C. <i>Swell Factor Material</i>	46
D. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>) Alat Gali Muat.....	47
E. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>) Alat Angkut	56
F. Jam kerja dan kesediaan alat (<i>availability</i>) alat gali muat di Pit Pandu bulan Januari 2023	65
G. <i>Bucket fill factor</i> Aktual Alat Gali Muat <i>Overburden</i>	67
H. Perhitungan <i>Match Factor Fleet Overburden</i>	68
I. Produktivitas alat gali muat <i>overburden</i> bulan Januari 2023	76
J. Jam kerja dan kesediaan alat (<i>availability</i>) alat gali muat di Pit Pandu setelah perbaikan	81
K. Produktivitas alat gali muat <i>overburden</i> setelah dilakukan perbaikan.....	83

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Putra Muba Coal merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang berada dibawah naungan MNC Group. PT Putra Muba Coal telah melakukan operasi kegiatan penambangan batubara sejak tahun 2008 dan turut serta dalam memenuhi kebutuhan batubara untuk berbagai industri lokal maupun pasar internasional. Perusahaan PT Putra Muba Coal, selaku pemilik hak kontrak pertambangan berdasarkan Persetujuan Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi, sebagaimana tertera dalam Surat Keputusan Bupati Musi Banyuasin Nomor: 1098 Tahun 2009, di bawah Kode Wilayah 52 PEMB 08, merujuk pada kawasan pertambangan seluas 3.716 hektar yang mengalami penyesuaian berdasarkan Keputusan Gubernur Sumatera Selatan Nomor: 316/PTS/DIPERTAMBEN/2011, tanggal 31 Maret 2011, berdasarkan Kode Wilayah KW 06.SS.2011. Dengan demikian, saat ini PMC memegang izin usaha pertambangan dengan luas total sebesar 2.947 hektar. PT Putra Muba Coal berlokasi di Desa Mekarjadi, Kecamatan Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan dengan tiga lokasi *pit* penambangan, yakni *Pit* Pandu, *Pit* Nakula dan *Pit* Abimanyu.

Sistem penambangan pada PT Putra Muba Coal menggunakan sistem penambangan terbuka. Kegiatan penambangan pada lokasi penelitian meliputi pengupasan lapisan tanah penutup, penggalian batubara dan *overburden (loading)*, pengangkutan (*hauling*), dan penimbunan batubara dan *overburden (dumping)*, serta kegiatan penunjang penambangan seperti halnya perawatan jalan dan lainnya. Penambangan dilaksanakan dengan mengikuti sekuen penambangan dari perencanaan kerja bulanan PT Putra Muba Coal yang dirancang sesuai dengan target produksi. Salah satu dari kegiatan penambangan yaitu penggalian, pemindahan serta penimbunan material *overburden* pada lokasi *disposal* yang telah ditentukan sesuai dengan perencanaannya. Perencanaan penimbunan *overburden* di

Pit Pandu diperuntukan agar operasi produksi pada lokasi penambangan bisa berjalan sesuai dengan rencana kerja.

Tahapan perencanaan tambang dilaksanakan untuk memastikan bahwa operasi penambangan berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun dan terkoordinasi dengan baik. Namun, dalam pelaksanaannya, seringkali terdapat ketidaksesuaian antara perencanaan tambang dan kondisi aktual di lapangan. Ketidaksesuaian ini umumnya terungkap setelah dilakukan proses rekonsiliasi pada akhir bulan. Apabila tidak diidentifikasi secara tepat waktu, ketidaksesuaian ini dapat terjadi secara berulang tiap bulan, dan berpotensi mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. (Musmualim, 2015). Maka dari itu, dilakukan analisis mendalam terhadap faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian antara produksi penimbunan *overburden* yang sebenarnya di lapangan dengan yang direncanakan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi akar penyebab dari ketidakcapaian produksi dan ketidaksesuaian antara rencana bulanan dengan realitas lapangan. Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk menyusun langkah-langkah perbaikan yang bertujuan untuk mengurangi faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian tersebut pada bulan berikutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Pernyataan pokok permasalahan dalam konteks penelitian ini adalah:

1. Bagaimana ketercapaian penimbunan di *disposal* Pit Pandu PT Putra Muba Coal pada bulan Januari 2023?
2. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan ketidaktercapaian produksi *overburden* aktual di lapangan terhadap rencana desain *disposal* bulan Januari 2023?
3. Upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk meminimalisir ketidaktercapaian antara rencana pengupasan *overburden* terhadap realisasi di lapangan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat ketercapaian penimbunan pada penimbunan *overburden* pada bulan Januari 2023 di *Pit* Pandu PT Putra Muba Coal.

2. Mengetahui faktor yang menjadi penyebab ketidaktercapaian produksi *overburden* pada bulan Januari 2023 terhadap realisasi penambangan di lapangan.
3. Mengetahui upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir tingkat ketidaktercapaian rencana produksi *overburden* terhadap realisasi penimbunan di lapangan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini membahas mengenai ketercapaian produksi serta penimbunan *overburden* yang memfokuskan pada kinerja produksi dari alat utama berupa alat gali muat dan alat angkut yang mempengaruhi tingkat produksi pengupasan *overburden*, jumlah dan ketersediaan alat (*availability*), produktivitas alat gali muat *overburden*, waktu kerja efektif, serta hambatan-hambatan yang mungkin terjadi di lapangan yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi kerja pada bulan Januari di Pit Pandu PT Putra Muba Coal, Sumatera Selatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dapat menjadi upaya praktis untuk mengetahui faktor penyebab ketidaktercapaian produksi antara rencana dan realisasinya secara langsung, sehingga diketahui volume timbunan *overburden* berdasarkan dari rencana penimbunan dan dapat dijadikan pertimbangan untuk rencana penimbunan berikutnya agar terlaksana sesuai dengan rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Chabibi, F. dan Risono. 2013. “Rekonsiliasi Penambangan Antara Perencanaan Tambang Jangka Pendek dengan Realisasi Berdasarkan Block Model dan Peta Topografi Berdasarkan Block Model dan Peta Topografi Periode Semester 12013 di Site Tanjung Buli UPB Nikel Maluku Utara, PT. ANTAM (Persero) Tbk”. *Prosiding TPT XXII Perhapi 2013*.
- Hartman, H.L. 1987. “*Introductory Mining Engineering*”. New York: A Wiley Interscience Publication.
- 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: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
- Indonesianto, Y., Rauf A., Kresno. 2017. “*Perencanaan Tambang Terbuka*”. Modul disajikan dalam Pelatihan Perencanaan Tambang Terbuka, Hotel Melia Purosani, Yogyakarta, 19-20 Desember 2017.
- Komatsu Ltd. 2009. “*Spesification and Aplication Handbook, 30 th Edition*”. Komatsu, Ltd.
- Musmualim, Eddy I., dan Swardi, F.R., 2015. “Rekonsiliasi Penambangan Antara Rencana Penambangan Bulanan dengan Realisasi di Tambang Swakelola B2 PT. Bukit Asam (Persero), Tbk.” *Jurnal Ilmu Teknik*, 3 (1): 32-41.
- Nabar, D. 1998. “*Pemindahan Tanah Mekanis dan Alat Berat*”. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Pramana, G.D., Sudiyanto, A., Setyowati, I., dan Titisariwati, I., 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.
- Prodjosumarto, P. 2004. “*Pengantar Perencanaan Tambang*”. Modul disajikan dalam Diklat Perencanaan Tambang Terbuka, Universitas Islam Bandung, Bandung, 30 Agustus-7 September 2004.
- Simaremare, M.2013. “Rekonsiliasi Bulanan Sebagai Metode Praktis untuk Mengetahui Ketidaksesuaian Antara Rencana Penambangan dan Kondisi Aktual, Studi Kasus Pit 4-7 Senakin Mine Site, PT. Arutmin Indonesia.” *Prosiding TPT XXII Perhapi 2013*.
- Tenriajeng, A. T. 2003. “*Pemindahan Tanah Mekanis*”. Jakarta: Penerbit Gunadarma.
- Yulianti, W, A. 2022. “Evaluasi Teknis Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Untuk Mencapai Target Produksi Batubara Di Pt. Bima Putra Abadi Citranusa, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan”. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Zega, R.A. 2016. “*Analisis Ketercapaian Perencanaan Tambang Berbasisp Rekonsiliasi Blok Penambangan Untuk Mencapai Target Produksi Batu Kapur Sebesar 1.800.000 Ton Per Tahun Pada Kuari Puser di PT. Semen Baturaja (Persero), Tbk*”. Palembang: Universitas Sriwijaya.