

**ANALISIS KEGIATAN OVERBURDEN REMOVAL
DENGAN METODE JSA DI PIT SP 3 PT WAHYU
MURTI GARUDA KENCANA PROVINSI
KALIMANTAN TENGAH**

SKRIPSI



OLEH :

ANDINU WAHYU SAPUTRA
193030504056

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PALANGKARAYA
FAKULTAS TEKNIK
TEKNIK PERTAMBANGAN
2026**

***ANALISIS KEGIATAN OVERBURDEN REMOVAL
DENGAN METODE JSA DI PIT SP 3 PT WAHYU
MURTI GARUDA KENCANA PROVINSI
KALIMANTAN TENGAH***

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
Pada Jurusan/Program Studi Teknik Pertambangan**



OLEH :

**ANDINU WAHYU SAPUTRA
193030504056**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PALANGKARAYA
FAKULTAS TEKNIK
TEKNIK PERTAMBANGAN
2026**

RIWAYAT PENYUSUN

Data Diri

Nama : Andinu Wahyu Saputra
NIM : 193030504056
Fakultas : Teknik
Jurusan/Prodi : Teknik Pertambangan
Jenjang : Strata-1
Jenis Kelamin : Laki-laki
TTL : Palangka Raya, 08 Oktober 2001
Agama : Kristen Protestan
Status Dalam Keluarga : Anak Kandung
Anak Ke - : 5 (Kelima)
Alamat : Jl. Urip Sumoharjo No.03
No. Telepon/HP : 085251915939
Email : wahyu0810saputra@gmail.com



Data Orang Tua

Nama Ayah : Adi Suwono
Pekerjaan Ayah : Pensiunan PNS
Nama Ibu : Swita Minarsih
Pekerjaan Ibu : PNS
Alamat Orang Tua : Jl. Pahlawan no. 48 Buntok
No. Telepon/HP : 0811524776

Riwayat Pendidikan

SD	: SDS Bina Cita Utama School	(Tahun Lulus 2013)
SMP	: SMPS Golden Christian School	(Tahun Lulus 2016)
SMA	: SMAS Katolik Cor Jesu Malang	(Tahun Lulus 2019)

Palangka Raya, Agustus 2026

Andinu Wahyu Saputra
NIM. 193030504056

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS KEGIATAN *OVERBURDEN REMOVAL* DENGAN METODE
JSA DI PIT SP 3 PT WAHYU MURTI GARUDA KENCANA PROVINSI
KALIMANTAN TENGAH**

Oleh:

Andinu Wahyu Saputra

NIM. 193030504056

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 27 Juli 2026 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Tim Penguji,

1. **NENY SUKMAWATIE, S.Hut., M.P.**
NIP. 19760614 200801 2 020
2. **I PUTU PUTRAWIYANTA, S.T., M.T.**
NIP. 19910708 201903 1 014
3. **Ir. LISA VIRGIYANTI, S.T., M.T**
NIP. 19770904 200801 2 011
4. **NENY FIDAYANTI, S.T., M.Si**
NIP. 19830129 201212 2 005

Ketua

Sekretaris

Anggota

Anggota

Mengetahui:
Jurusan/Program Studi Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik
Universitas Palangka Raya,
Ketua

Ir. LISA VIRGIYANTI, S.T., M.T
NIP 19770904 200801 2 011

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andinu Wahyu Saputra

Nim : 193030504056

Jurusan/Program Studi : Teknik Pertambangan

Menyatakan bahwa penyusun skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri, terkecuali kutipan-kutipan yang telah saya jelaskan sumbernya di daftar pustaka, apabila terdapat pelanggaran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini. Saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan dan ketentuan berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, sadar tanpa ada tekanan dan paksaan dari siapa pun.

Palangka Raya, Agustus 2026

Penulis, - -



Andinu Wahyu Saputra
NIM. 193020504027

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saya ucapkan atas dukungan dan Doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur dan rasa bangga, saya mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang saya sayangi yang sangat berjasa dan sangat membantu dalam finansial maupun mental. Semangat dan kasih sayang serta dukungan yang tidak pernah berhenti untuk terus menyekolahkan anak-anakmu. Terima kasih atas kerja keras yang telah kalian berikan dan skripsi ini saya persembahkan untukmu ayah dan ibuku tercinta.
2. Dosen dan Staff Jurusan Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Palangka Raya, terima kasih atas Ilmu, bimbingan dan nasihat yang telah diberikan hingga selesainya skripsi ini.
3. Saudara-saudara saya yang telah mendukung dan memberikan semangat yang luar biasa kepada saya selama dibangku perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Pacar saya yang selalu mendukung dan memberi semangat untuk saya yang buat saya selalu semangat mengerjakan skripsi ini dan dia juga yang buat saya untuk tidak menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Untuk teman - teman Tambang 2019 dan teman-teman yang lain yang tidak bisa saya sebut satu persatu terimakasih atas semangat, dukungan, dan motivasi.

SARI

Kegiatan pertambangan batubara merupakan salah satu sektor industri yang memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi karena melibatkan penggunaan alat berat, kondisi lingkungan kerja yang dinamis, serta interaksi antar unit kerja dalam area operasional yang terbatas. Salah satu aktivitas yang memiliki potensi bahaya yang tinggi adalah kegiatan *overburden removal* atau pengupasan lapisan tanah penutup sebelum proses penambangan batubara dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan upaya identifikasi bahaya dan pengendalian risiko secara sistematis guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang terdapat pada *Job Safety Analysis* (JSA) sebagai upaya pengendalian risiko kecelakaan kerja di PT. Wahyu Murti Garuda Kencana, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan observasi lapangan, dokumentasi, dan studi pustaka. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas *loading overburden*, *hauling overburden*, dan *dumping overburden*, serta identifikasi bahaya menggunakan lembar kerja *Job Safety Analysis* (JSA). Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk mengidentifikasi potensi bahaya, risiko yang mungkin terjadi dan tindakan pengendalian yang diterapkan pada setiap tahapan pekerjaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan *overburden removal* terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu *loading*, *hauling*, dan *dumping*.

Kata kunci: *Job Safety Analysis* (JSA), *Overburden Removal*, Identifikasi bahaya, Pengendalian Risiko

ABSTRACT

Coal mining is an industrial sector with a high risk of workplace accidents due to the use of heavy equipment, dynamic working environments, and interaction between work units within confined operational areas. Overburden removal the stripping of the soil layer covering the coal seam prior to extraction is an activity that presents significant hazards. Consequently, systematic hazard identification and risk control measures are essential to prevent workplace accidents. This study aim to identify potential hazard within the Job Safety Analysis (JSA) framework as a means of controlling accident risk at PT. Wahyu Murti Garuda Kencana in East Kotawaringin Regency, Central Kalimantan Province. A descriptive research method wa employed, utilizing field observations, documentation review, and literature studies. Data collection involved direct observation of overburden loading, hauling, and dumping activities, alongside hazard identification using JSA worksheets. Descriptive analysis was conducted to identify potential hazards, associated risks, and the control measures implemented at each stage of the work. The result indicare tha overburden removal comprises three main stages: laoding, hauling, and dumping.

Keywords: *Job Safety Analysis (JSA), Overburden Removal, Hazard Identification, Risk Control.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis memanjarkan kepada Tuhan yang Maha Esa telah melimpahkan berkat rahmat-Nya sehingga Skripsi yang berjudul **“Analisis Kegiatan *Overburden Removal* Dengan Metode JSA di Pit SP 3 PT. Wahyu Murti Garuda Kencana Provinsi Kalimantan Tengah”**, dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya banyak dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, baik pada waktu pengambilan data di perusahaan ataupun pada saat penulisan laporan. Untuk itu ucapan terima kasih penulis ucapkan yang sebesar- besarnya kepada:

1. Ibu Frieda, S.T., M.T, Dekan Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya;
2. Ibu Lisa Virgiyanti, S.T., M.T., Selaku Ketua Jurusan/Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya;
3. Bapak Noveriady, S.T., M.T., Sekretaris Jurusan/Prodi Fakultas Teknik Pertambangan Universitas Palangka Raya, dan coordinator Skripsi Jurusan/Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya;
4. Ibu Neny Sukmawatie, S.Hut., M.P., Selaku Dosen Pembimbing Skripsi I;
5. Bapak I Putu Putrawiyanta, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing Skripsi II;
6. Ibu Lisa Virgiyanti, S.T., M.T., Selaku Dosen Penguji Skripsi I;
7. Ibu Neny Fidayanti, S.T., M.Si, Selaku Dosen Penguji Skripsi II;
8. Para Dosen dan Staff / Pegawai Jurusan / Prodi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
9. Kepada Bapak Agus, Selaku *General Manager* di PT. Wahyu Murti Garuda Kencana;
10. Kepada Bapak Haji Udin, Selaku *Head Engineering* Di PT.

Wahyu Murti Garuda Kencana, Sekaligus Pembimbing Lapangan
selama di perusahaan.

Penulis berharap dengan adanya laporan Penelitian Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi semua pihak yang membaca pada umumnya. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kemajuan penulis di masa yang akan datang.

Palangka Raya, Agustus 2026

Penulis

Andinu Wahyu Saputra

NIM. 193030504056

DAFTAR ISI

Halaman	
HALAMAN JUDUL.....	ii
RIWAYAT PENYUSUN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
HALAM PERSEMBAHAN.....	vi
SARI	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan masalah	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pemindahan Tanah (<i>Overburden Removal</i>).....	7
2.3 Peraturan dan Perundang-Undangan Tentang K3	7
2.4 Keselamatan Kerja.....	9
2.5 Kecelakaan Kerja.....	10
2.6 Bahaya... ..	12
2.7 Pola Pemuatan.....	14
2.8 <i>Job Safety Analysis</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Gambaran Umum Perusahaan... ..	21
3.1.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah... ..	21

3.1.2 Keadaan Iklim dan Curah Hujan...	22
3.2 Kondisi Geologi	23
3.2.1 Geologi Regional	23
3.2.2 Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	26
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.4 Tata Laksanakan Penelitian.....	29
3.4.1 Langkah Kerja.....	29
3.5 Metode Penelitian.....	32
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	34
3.7 Waktu Penelitian.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil.....	36
4.1.1 Kegiatan <i>Overburden Removal</i> di PT Wahyu Murti Garuda Kencana ..	36
4.1.2 Potensi Bahaya Pada Kegiatan <i>Overburden Removal</i>	40
4.2 Pembahasan	41
4.2.1 <i>Job Safety Analysis</i> Pada Kegiatan <i>Overburden Removal</i>	42
4.2.2 Analisis Potensi Bahaya Yang Mungkin Terjadi pada kegiatan <i>Overburden Removal</i>	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hakekat Keselamatan Kerja	10
Gambar 2.2 Posisi <i>Top Loading</i>	15
Gambar 2.3 Posisi <i>Bottom Loading</i>	15
Gambar 2.4 Pola Pemuatan Berdasarkan Jumlah Penetapan Alat Angkut... ..	16
Gambar 2.5 Pola Pemuatan Berdasarkan Cara Manuvernya	18
Gambar 3.1 Stratigafi Tewah (Kuala Kurun)	25
Gambar 3.2 Litologi Pada IUP PT.WMGK	27
Gambar 4.1 Unit ADT sedang melakukan <i>loading</i>	38
Gambar 4.2 <i>Dump Truck</i> membawa material menuju <i>disposal</i>	39
Gambar 4.3 <i>Dump Truck</i> dumping material di <i>disposal</i>	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Data Curah Hujan Daerah Kotawaringin Timur Tahun 2015-2024.....	22
Tabel 3.2 Waktu Penelitian	35
Tabel 4.1 Tahapan Kegiatan Pada Kegiatan OB	37
Tabel 4.2 <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Kegiatan OB	40

DAFTAR PUSTAKA

- Ardyanti, R., Nirmala, A., & Meilasari, F. (2020). Identifikasi Bahaya dan Risiko Menggunakan Metode HIRAC pada Aktivitas Tambang Bauksit di PT Aneka Tambang Tbk Tayan Hilir. 1-8.
- Badoozaheh, E., Arefi, M. F., & Babaei-Pouya, A. (2020). Job Safety Risk Assessment in the Printing Industry using Job Safety. *P J M H S Vol. 14, NO. 4, OCT – DEC 2020*, 1785-1789.
- Bawang, J., Kawatu, P. A., & Wowor, R. (2018). Analisis Potensi Bahaya dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis di Bagian Pengapalan Site Pakal PT. Aneka Tambang Tbk. UBPN Maluku Utara. *Jurnal KESMAS, Vol. 7 No. 5, 2018*, 1-13.
- Fuad, M. (2015). *Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Menggunakan Metode HIRADC (Hazard Identification, Risk Assesment, and Determining Control) dan JSA (Job Safety Analysis) Pada Proyek Pembangunan Gedung Direktorat Reserse Kriminal Khusus Polda Kalbar*. Pontianak: Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Gidwani, D. G. (2018). Job Safety Analysis (JSA) Applied In Construction Industry. *IJSTE - International Journal of Science Technology & Engineering, Vol. 4, Issue 09, March 2018*, 177-187.
- Joni, R. R. (2017). Analisis JHA, JSA, dan Manajemen K3 pada KIP 16 di Unit Penambangan Laut Bangka PT Timah (Persero) Tbk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. 1-24.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 2018. *Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik*. 7 Mei 2018. Menteri Energi Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. Jakarta.
- Kurniasih, N., Fadhillah, & Prihatanto, A. (2019). Aplikasi Metode Job Safety Analysis dan Pendekatan HIRADC untuk Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Penambangan Bawah Tanah Bijih Emas PT. DempoMaju Cemerlang Pesisir Selatan. 43-52.
- Nujum, K., Isjudarto, A., Inung, A. A., Adnyano, A., Jurusan, M., Pertambangan, T., Tinggi, S., Nasional, T., Com, K., & Jurusan, D. (n.d.). *Keserasian Kerja Alat Gali-Muat Dan Alat Angkut Pada Kegiatan Pengambilan Lumpur Dan Tanah Pucuk Di Pt. Newmont Nusa Tenggara Kabupaten Sumbawa*

Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

OSHA. (2002). *Job Hazard Analysis (OSHA 3071 Revised)*. US: Departement of Labour.

Sulistyowati, Arini, and Imam Muazansyah. "Pengaruh Beban Kerja Dan Kesejahteraan Dosen Terhadap Kepuasan Kerja Dan Burnout." *JPAP: Jurnal Penelitian Administrasi Publik* 4.1 (2018): 914-919.

Wardani, Hertanti Kusuma, Edy Nursanto, and Nur Ali Amri. "Identifikasi Hazard Potential Pada Area Penambangan Dengan Metode JSA." *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 7.6 (2022).

Wardani, H. K., Nursanto, E., & Amri, N. A. (2022). Identifikasi Hazard Potential Pada Area Penambangan Dengan Metode JSA. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(6).

