

**ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN OPERATOR *DUMP*
TRUCK TERHADAP PENERAPAN KESELAMATAN KERJA DI
JALAN *HAULING* PT MEGAH BARA SEJAHTERA**

TUGAS AKHIR



**VONNESS ARIDINATA
2023310024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2026**

**ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN OPERATOR *DUMP*
TRUCK TERHADAP PENERAPAN KESELAMATAN KERJA DI
JALAN *HAULING* PT MEGAH BARA SEJAHTERA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Tugas Akhir Program Studi
Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih**



**VONNESS ARIDINATA
2023310024**

DOSEN PEMBIMBING:

**Suhardiman Gumanti, S.T., M.T
Rodiyah Nursani, S.Si., M.T**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN OPERATOR DUMP TRUCK
TERHADAP PENERAPAN KESELAMATAN KERJA DI JALAN
HAULING PT MEGAH BARA SEJANTERA

TUGAS AKHIR

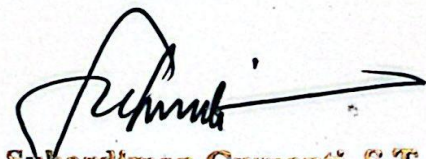
Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Tugas Akhir Program Studi
Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih

Oleh:

VONNESS ARDINATA
2023310024

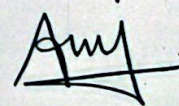
Prabumulih, 17 Juli 2026

Pen bimbing I



Suhardiman Gurnanti, S.T., M.T.
NUPTK. 7553748650200002

Pembimbing II



Rodiyah Nursani, S.SI., M.T.
NUPTK. 3633756657230142

Ketua Program Studi
Teknik Pertambangan



Ridho Yovanda, S.T., M.T.
NUPTK. 52507716721302

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan Judul Analisis Tingkat Kepatuhan Operator *Dump Truck* Terhadap Penerapan Keselamatan Kerja Di Jalan *Hauling* PT. Megah Bara Sejahtera. telah diseminarkan di Hadapan Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik, Universitas Prabumulih pada Hari Selasa Tanggal 17 Juli 2026 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui Sesuai dengan Tim Penguji Sidang Tugas Akhir.

Prabumulih, 17 Juli 2026

Tim Penguji Sidang Tugas Akhir

Ketua

1. Suhardiman Gumanti, S.T., M.T.
NUPTK. 7553748650200002

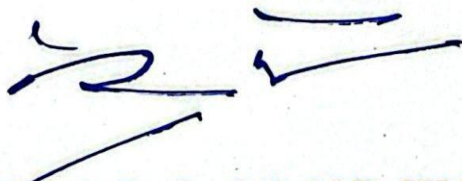
Anggota :

2. Rodiyah Nursani, S.Si., M.T.
NUPTK. 3633756657230142

3. Ridho Yovanda, S.T., M.T.
NUPTK. 5250771672130283

()
()
()

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik


Dr. Ir. Aris Susilo, S.T., M.T., IPM.
NUPTK. 994475565136127

Program Studi
Teknik Pertambangan



Ridho Yovanda, S.T., M.T.
NUPTK. 5250771672130283

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya Yang Bertanda Tangan yang bertanda tangan dibawa ini:

Nama : Vonness Aridinata

NIM : 2023310024

Program Studi: Teknik Pertambangan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tugas akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil *plagiasi*, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.



Prabumulih, 17 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Vonness Aridinata

2023310024

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN OPERATOR *DUMP TRUCK* TERHADAP PENERAPAN KESELAMATAN KERJA DI JALAN *HAULING* PT MEGAH BARA SEJAHTERA

Vonness Aridinata, 2023310024, 2026

Penerapan keselamatan kerja pada kegiatan pengangkutan batubara di jalan *hauling* merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang aman. Operator *dump truck* memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran operasional sehingga kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja perlu diterapkan secara konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT Megah Bara Sejahtera serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepatuhan tersebut. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Responden penelitian berjumlah 9 orang operator *dump truck*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja berada pada kategori Sangat Patuh. Aspek penerapan keselamatan kerja memperoleh rata-rata persentase sebesar 95,9%, aspek pelatihan kerja sebesar 91,9%, dan aspek kesadaran keselamatan sebesar 80,0%. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar operator telah menggunakan APD lengkap, melakukan *pre-start check*, mematuhi batas kecepatan, serta mengikuti SOP pengoperasian *dump truck*. Namun, masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian, seperti penggunaan *seat belt* yang belum konsisten, tidak membunyikan klakson saat melintasi *intersection*, dan tidak menyalakan lampu kendaraan selama beroperasi. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepatuhan operator meliputi pelatihan kerja, pengawasan K3, dan kesadaran keselamatan. Secara keseluruhan, penerapan keselamatan kerja oleh operator *dump truck* di PT Megah Bara Sejahtera telah berjalan dengan baik, namun tetap memerlukan peningkatan pengawasan dan pembinaan agar kepatuhan terhadap SOP dapat terus dipertahankan dan ditingkatkan.

Kata Kunci: Kepatuhan Operator, Keselamatan Kerja, Jalan *Hauling*, *Dump Truck*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF DUMP TRUCK OPERATORS' COMPLIANCE WITH THE IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL SAFETY ON THE HAULING ROAD AT PT MEGAH BARA SEJAHTERA

Vonness Aridinata, 2023310024, 2026

The implementation of occupational safety in coal hauling activities is essential to prevent workplace accidents and create a safe working environment. Dump truck operators play an important role in supporting mining operations; therefore, compliance with occupational safety procedures must be consistently maintained. This study aimed to analyze the compliance level of dump truck operators with the implementation of occupational safety on the hauling road at PT Megah Bara Sejahtera and to identify the factors influencing such compliance. This research employed a quantitative descriptive method. Data were collected through observation, questionnaires, interviews, and documentation involving nine dump truck operators as respondents. The results showed that the operators' compliance level was categorized as Very Compliant. The average percentage of the occupational safety implementation aspect was 95.9%, the job training aspect was 91.9%, and the safety awareness aspect was 80.0%. Field observations indicated that most operators consistently used complete personal protective equipment (PPE), performed pre-start checks, complied with speed limits, and followed the dump truck operating procedures. However, several non-compliant practices were still identified, including inconsistent seat belt use, failure to sound the horn at intersections, and failure to turn on vehicle lights during operation. The factors influencing operator compliance included job training, occupational safety supervision, and safety awareness. Overall, the implementation of occupational safety by dump truck operators at PT Megah Bara Sejahtera has been carried out well, although continuous supervision and coaching are still required to maintain and improve compliance with the company's Standard Operating Procedures (SOP).

Keywords: Operator Compliance, Occupational Safety, Hauling Road, Dump Truck.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Tugas Akhir ini disusun dengan judul Analisis Tingkat Kepatuhan Operator *Dump Truck* Terhadap Penerapan Keselamatan Kerja Di Jalan *Hauling* PT. Megah Bara Sejahtera. Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Prabumulih.

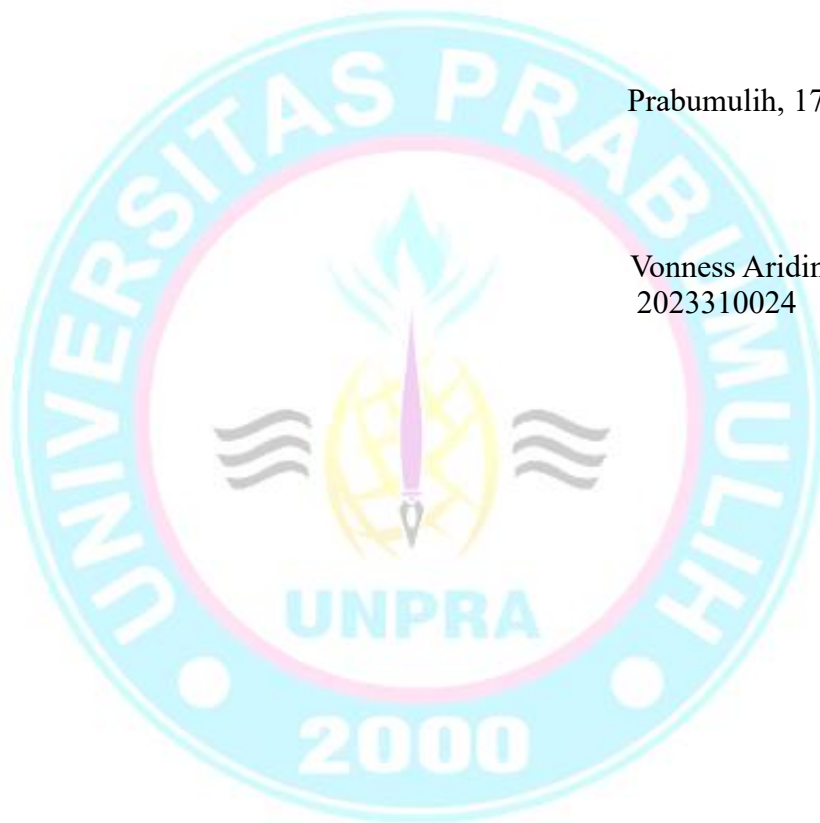
Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.SI., M.SI. selaku Rektor Universitas Prabumulih.
 2. Bapak Dr. Ir. Aris, S.T., M.T., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih.
 3. Bapak Ridho Yovanda, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Pertambangan, Sekaligus Sebagai Dosen Penguji.
 4. Bapak Ahmad Husni, S.T., M.T. selaku Pembimbing Akademik.
 5. Bapak Suhardiman Gumanti, S.T., M.T. Selaku Pembimbing I.
 6. Ibu Rodiyah Nursani, S.SI., M.T. selaku Pembimbing II.
 7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas prabumulih.
 8. Bapak/Ibu Staf Administrasi Fakultas Teknik Universitas Prabumulih.
 9. Kedua orang tua dan adik kandung penulis yang selalu memberikan dukungan, nasihat, dan semangat selama proses penelitian berlangsung.
 10. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
- Serta semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan penulisan Tugas Akhir ini. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pihak-pihak lain yang membutuhkan.

Prabumulih, 17 Juli 2026

Vonness Aridinata
2023310024



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iii
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	5
2.1.1 Sejarah Singkat PT MBS	6
2.1.2 Peta Kesampaian Lokasi Penelitian	7
2.1.3 Struktur Organisasi PT Megah Bara Sejahtera	9
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Pengertian K3	12
2.2.2 Dasar Hukum K3	13
2.2.3 Penerapan Keselamatan Kerja	15
2.2.4 Pengertian SOP	16

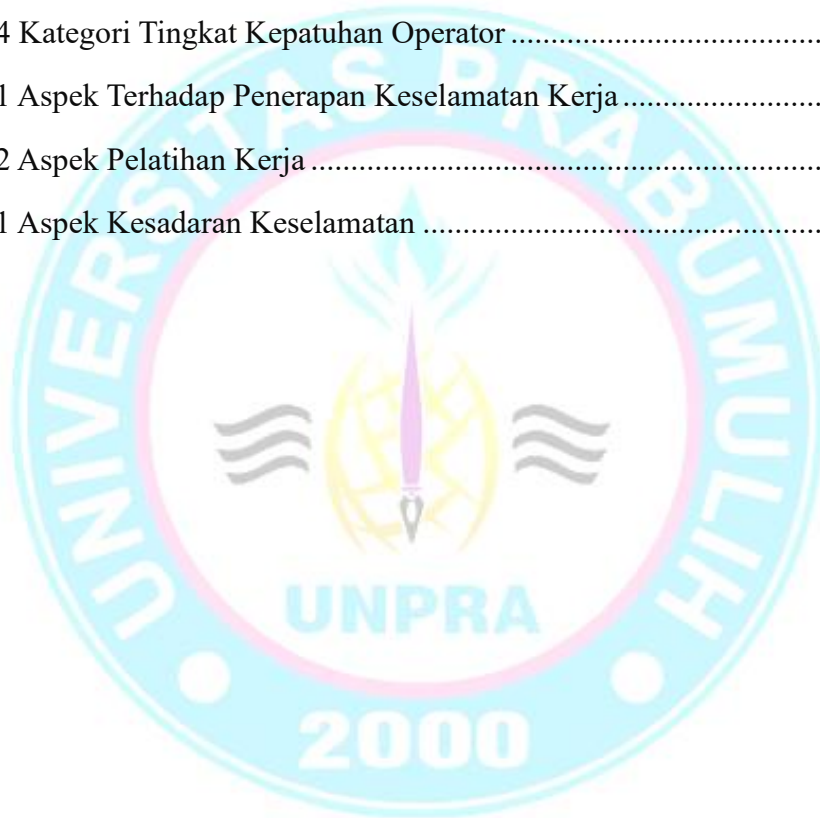
2.2.5 Jalan <i>Hauling</i>	17
2.2.6 Operator <i>Dump Truck</i>	18
2.2.7 Kepatuhan terhadap SOP	19
2.3 Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.2.1 Populasi.....	24
3.2.2 Sampel.....	25
3.3 Variabel Penelitian	26
3.3.1 Indikator Variabel Penelitian.....	27
3.3.2 Definisi Operasional Variabel	27
3.4 Jenis dan Sumber Data.....	28
3.4.1 Data Primer	28
3.4.2 Data Sekunder	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data	30
3.5.1 Observasi.....	30
3.5.2 Wawancara	30
3.5.3 Kuesioner	30
3.5.4 Dokumentasi	30
3.5.5 Instrumen Penelitian	30
3.5.6 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	31
3.6 Teknik Analisis Data	31
3.6.1 Analisis Persentase Tingkat Kepatuhan Operator	31
3.7 Diagram Alir Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36

4.1 Tingkat Kepatuhan Operator <i>Dump Truck</i>	36
4.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Kepatuhan.....	46
BAB V PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN A KUESIONER PENELITIAN	53
LAMPIRAN B REKAPITULASI HASIL JAWABAN RESPONDEN.....	56
LAMPIRAN C REKAPITUKASI PERHITUNGAN TONGKAT	58



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	22
Tabel 3.1 Jadwal Rencana kegiatan Penelitian	36
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Kuesioner	31
Tabel 3.3 Perhitungan Tingkat Kepatuhan Operator.....	32
Tabel 3.4 Kategori Tingkat Kepatuhan Operator	33
Tabel 4.1 Aspek Terhadap Penerapan Keselamatan Kerja	36
Tabel 4.2 Aspek Pelatihan Kerja	38
Tabel 4.1 Aspek Kesadaran Keselamatan	39



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Peta Kesampaian Lokasi Penelitian	8
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Megah Bara Sejahtera.....	10
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	35
Gambar 4.1 Rekapitulasi Tingkat Kepatuhan Operator <i>Dump Truck</i>	37
Gambar 4.2 Operator Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Lengkap.....	41
Gambar 4.3 Kegiatan <i>Pre-Start Check</i> Sebelum Operasi <i>Dump Truck</i>	41
Gambar 4.4 Kondisi Jalan <i>Hauling</i> PT Megah Bara Sejahtera.....	42
Gambar 4.5 Kondisi Jalan <i>Hauling</i> Menanjak dan Menurun	42
Gambar 4.6 Kondisi Jalan <i>Hauling</i> Saat Hujan	43
Gambar 4.7 Penggunaan <i>Seat Belt</i> pada <i>Dump Truck</i>	44
Gambar 4.8 Operator Tidak Membunyikan Klakson di <i>Intersection</i>	44
Gambar 4.9 Unit <i>Dump Truck</i> Tidak Menghidupkan Lampu Kendaraan.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Kuesioiner Penelitian.....	53
Lampiran B. Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden.....	56
Lampiran C. Rekapitulasi Perhitungan Tingkat Kepatuhan Operator	58



DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
APD	: Alat Pelindung Diri
HSE	: <i>Health, Safety, and Environment</i>
HR	: <i>Human Resources</i>
IPM	: Insinyur Profesional Madya
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
PJO	: Penanggung Jawab Operasional
PPE	: <i>Personal Protective Equipment</i>
SHE	: <i>Safety, Health, and Environment</i>
SMK3	: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SOP	: Standar Operasional Prosedur
SWT	: <i>Subhanahu wa Ta'ala</i>



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan pertambangan merupakan salah satu sektor industri yang memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi dibandingkan dengan sektor industri lainnya. Tingginya risiko tersebut dipengaruhi oleh penggunaan alat berat, kondisi lingkungan kerja yang dinamis, serta aktivitas operasional yang melibatkan interaksi antara manusia, peralatan, dan lingkungan kerja. Salah satu kegiatan yang memiliki tingkat risiko cukup tinggi adalah aktivitas pengangkutan material (*hauling*) menggunakan *dump truck* di jalan *hauling*. Aktivitas ini berlangsung secara terus-menerus dengan mobilitas alat yang tinggi sehingga memerlukan penerapan keselamatan kerja yang baik agar risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan Ameiliawati (2022).

Dalam kegiatan *hauling*, operator *dump truck* memiliki peran yang sangat penting karena bertanggung jawab mengoperasikan alat angkut selama proses pengangkutan material. Kesalahan dalam mengoperasikan *dump truck*, seperti melebihi batas kecepatan, tidak menjaga jarak aman antar kendaraan, mengabaikan rambu-rambu keselamatan, maupun tidak menggunakan alat pelindung diri sesuai ketentuan dapat meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan kerja. Oleh karena itu, tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja menjadi salah satu faktor penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif (Mu'afa *et. al.*, 2024).

Selain perilaku operator, kondisi jalan *hauling* juga berpengaruh terhadap keselamatan kerja. Jalan *hauling* memiliki karakteristik berupa tanjakan, turunan, tikungan, perubahan elevasi, serta kondisi permukaan jalan yang dapat berubah akibat cuaca maupun aktivitas operasional. Kondisi tersebut menuntut operator untuk selalu menerapkan prosedur keselamatan kerja secara konsisten agar risiko tergelincir, terguling, maupun tabrakan antar unit dapat diminimalkan (Fadhila *et. al.*, 2023).

Sebagai upaya untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja, perusahaan pertambangan telah menerapkan berbagai program keselamatan kerja, seperti

penyusunan SOP, pelaksanaan *safety induction*, penyediaan APD, pemasangan rambu-rambu keselamatan, pelaksanaan briefing sebelum bekerja, serta pengawasan oleh bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Namun demikian, keberhasilan penerapan keselamatan kerja tidak hanya ditentukan oleh tersedianya peraturan dan fasilitas, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan operator dalam melaksanakan ketentuan yang telah ditetapkan perusahaan. Apabila kepatuhan operator masih rendah, maka potensi terjadinya kecelakaan kerja akan semakin besar meskipun perusahaan telah memiliki sistem keselamatan kerja yang baik Ameiliawati, (2022).

Tingkat kepatuhan operator dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain tingkat pengetahuan mengenai keselamatan kerja, pengalaman kerja, disiplin kerja, pengawasan dari perusahaan, serta kondisi fisik operator selama bekerja. Operator yang memiliki pemahaman yang baik mengenai keselamatan kerja dan mendapatkan pengawasan secara rutin cenderung lebih patuh terhadap prosedur kerja dibandingkan operator yang kurang memperoleh pembinaan. Oleh karena itu, identifikasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan operator perlu dilakukan sebagai dasar dalam meningkatkan efektivitas penerapan keselamatan kerja di lingkungan pertambangan Ameiliawati (2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Tingkat Kepatuhan Operator *Dump Truck* terhadap Penerapan Keselamatan Kerja di Jalan *Hauling* PT. Megah Bara Sejahtera.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT. Megah Bara Sejahtera?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT. Megah Bara Sejahtera?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan hauling PT. Megah Bara Sejahtera.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT. Megah Bara Sejahtera.

1.4 Manfaat Penelitian

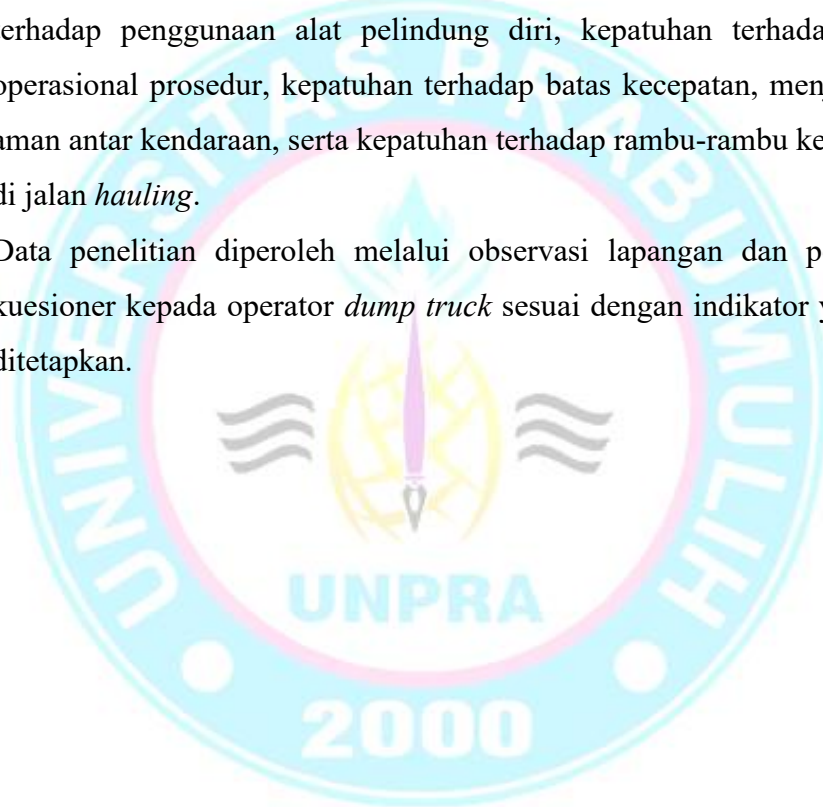
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, baik secara teoritis maupun praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja pada kegiatan hauling di industri pertambangan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, akademisi, dan peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sejenis.
2. Bagi PT. Megah Bara Sejahtera, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan penerapan keselamatan kerja pada kegiatan hauling. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap ketentuan keselamatan kerja yang berlaku sehingga dapat menjadi dasar dalam meningkatkan efektivitas pengawasan, pelatihan, serta pembinaan keselamatan kerja.
3. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman mengenai penerapan keselamatan kerja pada kegiatan hauling di industri pertambangan serta menjadi sarana untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan ke dalam kondisi nyata di lapangan.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada operator *dump truck* yang bekerja di PT. Megah Bara Sejahtera.
2. Penelitian difokuskan pada tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling*.
3. Penerapan keselamatan kerja yang dikaji meliputi kepatuhan operator terhadap penggunaan alat pelindung diri, kepatuhan terhadap standar operasional prosedur, kepatuhan terhadap batas kecepatan, menjaga jarak aman antar kendaraan, serta kepatuhan terhadap rambu-rambu keselamatan di jalan *hauling*.
4. Data penelitian diperoleh melalui observasi lapangan dan penyebaran kuesioner kepada operator *dump truck* sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT MBS, yaitu perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang jasa pertambangan. Perusahaan beroperasi di beberapa wilayah pertambangan di Indonesia, khususnya di Pulau Sumatera, dengan salah satu lokasi operasional berada di Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi. PT Megah Bara Sejahtera memiliki komitmen untuk memberikan layanan pertambangan yang profesional melalui penerapan teknologi, peningkatan kualitas sumber daya manusia, manajemen risiko, serta pelaksanaan kegiatan operasional yang mengutamakan keselamatan kerja. Perusahaan juga berkomitmen mewujudkan operasional yang efisien, berkualitas, tepat waktu, dan berorientasi pada pencapaian *zero accident*.

Sebagai perusahaan jasa pertambangan, PT MBS melaksanakan berbagai kegiatan operasional pertambangan batubara, meliputi pengupasan lapisan penutup (*overburden removal*), penambangan batubara (*coal getting*), pemuatan (*loading*), pengangkutan (*hauling*), hingga penumpukan batubara (*stockpile*). Kegiatan pengangkutan (*hauling*) dilakukan menggunakan *dump truck* yang beroperasi melalui jalan *hauling* sebagai jalur utama pengangkutan material dari area penambangan menuju *stockpile*.

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, PT MBS menerapkan budaya K3 sebagai salah satu prioritas perusahaan. Penerapan tersebut diwujudkan melalui penyusunan SOP, penggunaan APD, pemeriksaan unit sebelum dioperasikan (*pre-start inspection*), kepatuhan terhadap rambu keselamatan, pengaturan batas kecepatan kendaraan di jalan *hauling*, serta pelaksanaan pengawasan terhadap aktivitas operasional. Penerapan prosedur tersebut bertujuan untuk meminimalkan potensi kecelakaan kerja, menjaga keselamatan pekerja, dan mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan.

PT MBS dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki kegiatan operasional *hauling* yang melibatkan operator *dump truck* sebagai bagian penting dalam proses pengangkutan material. Aktivitas tersebut memiliki tingkat risiko yang cukup tinggi

sehingga memerlukan kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja. Oleh karena itu, perusahaan ini dinilai sesuai sebagai lokasi penelitian mengenai Analisis Tingkat Kepatuhan Operator *Dump Truck* terhadap Penerapan Keselamatan Kerja di jalan *Hauling* di PT MBS.

2.1.1 Sejarah Singkat PT MBS

PT MBS merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang jasa pertambangan. Perusahaan ini didirikan untuk memberikan layanan pertambangan yang profesional, efisien, dan berkualitas dalam mendukung kegiatan industri pertambangan di Indonesia. Dalam menjalankan usahanya, PT Megah Bara Sejahtera berfokus pada penyediaan jasa pertambangan dengan mengutamakan penerapan teknologi, pengembangan sumber daya manusia, serta sistem manajemen yang berorientasi pada peningkatan produktivitas dan keselamatan kerja.

PT MBS memiliki kantor pusat yang berlokasi di MLI *Building* Lantai 4, Jalan Letjen M.T. Haryono Kav. 49, Jakarta Selatan. Sementara itu, kegiatan operasional perusahaan tersebar di beberapa wilayah pertambangan di Pulau Sumatera, salah satunya berada di Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi, yang menjadi lokasi penelitian dalam tugas akhir ini. Perusahaan melaksanakan kegiatan operasional sebagai kontraktor pertambangan batubara dengan mendukung berbagai tahapan kegiatan penambangan sesuai kebutuhan pemilik izin usaha pertambangan.

Sebagai perusahaan jasa pertambangan, PT MBS memiliki ruang lingkup pekerjaan yang meliputi kegiatan pengupasan lapisan penutup (*overburden removal*), penambangan batubara (*coal getting*), pemuatan (*loading*), pengangkutan (*hauling*), hingga penumpukan batubara di *stockpile*. Selain itu, perusahaan juga memiliki kemampuan dalam bidang konsultasi, perencanaan, dan pelaksanaan kegiatan pertambangan sesuai dengan perizinan usaha jasa pertambangan yang dimiliki.

Dalam menjalankan operasionalnya, PT MBS berkomitmen untuk meningkatkan kinerja perusahaan melalui penerapan manajemen teknologi, penguatan sistem organisasi, pengembangan sumber daya manusia, sistem informasi, serta manajemen risiko pertambangan. Komitmen tersebut

diwujudkan dengan mengedepankan prinsip operasional yang cepat, berkualitas, efisien, tepat waktu, serta berorientasi pada pencapaian *zero accident* sebagai bagian dari budaya keselamatan kerja perusahaan.

Visi PT MBS adalah menjadi perusahaan pertambangan nasional yang unggul, tangguh, dan profesional dengan mengutamakan kualitas pelayanan serta memberikan nilai tambah bagi seluruh pemangku kepentingan. Untuk mewujudkan visi tersebut, perusahaan menerapkan misi berupa membangun hubungan kemitraan yang berkelanjutan, mengutamakan budaya K3, menerapkan tanggung jawab sosial perusahaan, serta mengoptimalkan nilai bagi seluruh pemangku kepentingan.

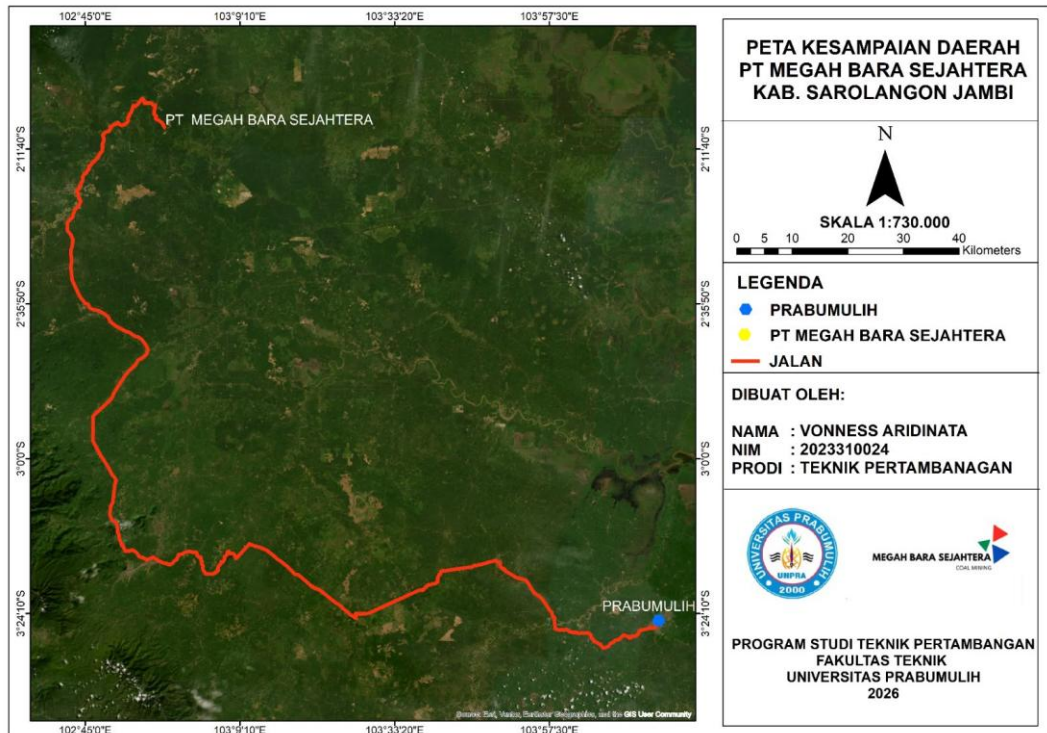
Sebagai perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan, PT MBS menjadikan aspek keselamatan dan kesehatan kerja sebagai salah satu prioritas utama dalam setiap kegiatan operasional. Penerapan SOP, penggunaan APD, pelaksanaan inspeksi rutin, pelatihan keselamatan kerja, serta pengawasan oleh bagian *Safety, Health, and Environment (SHE)* dilakukan secara berkesinambungan untuk mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Komitmen tersebut menjadi salah satu alasan dipilihnya PT Megah Bara Sejahtera sebagai lokasi penelitian mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling*.

2.1.2 Peta Kesampaian Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di area operasional PT Megah Bara Sejahtera yang berlokasi di Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi. PT Megah Bara Sejahtera merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang jasa pertambangan dan memiliki wilayah operasional di beberapa daerah di Pulau Sumatera. Perusahaan berkomitmen memberikan layanan pertambangan yang profesional melalui penerapan teknologi, pengembangan sumber daya manusia, serta manajemen risiko guna mendukung tercapainya kegiatan operasional yang aman, efisien, dan produktif.

Lokasi penelitian dapat dicapai melalui jalur transportasi darat dengan titik keberangkatan dari Kota Prabumulih, Provinsi Sumatera Selatan, menuju Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi. Perjalanan dilakukan melalui jalan nasional yang menghubungkan kedua provinsi tersebut hingga memasuki

wilayah operasional PT Megah Bara Sejahtera. Akses menuju lokasi penelitian relatif mudah karena didukung oleh jaringan jalan utama yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan ekonomi dan kawasan pertambangan di wilayah Sumatera bagian selatan. Keberadaan akses jalan tersebut menjadi faktor penting dalam menunjang mobilitas tenaga kerja, distribusi logistik, serta kegiatan operasional perusahaan.



Sumber: Penulis, 2026

2.1. Gambar Peta Kesampaian Lokasi Penelitian

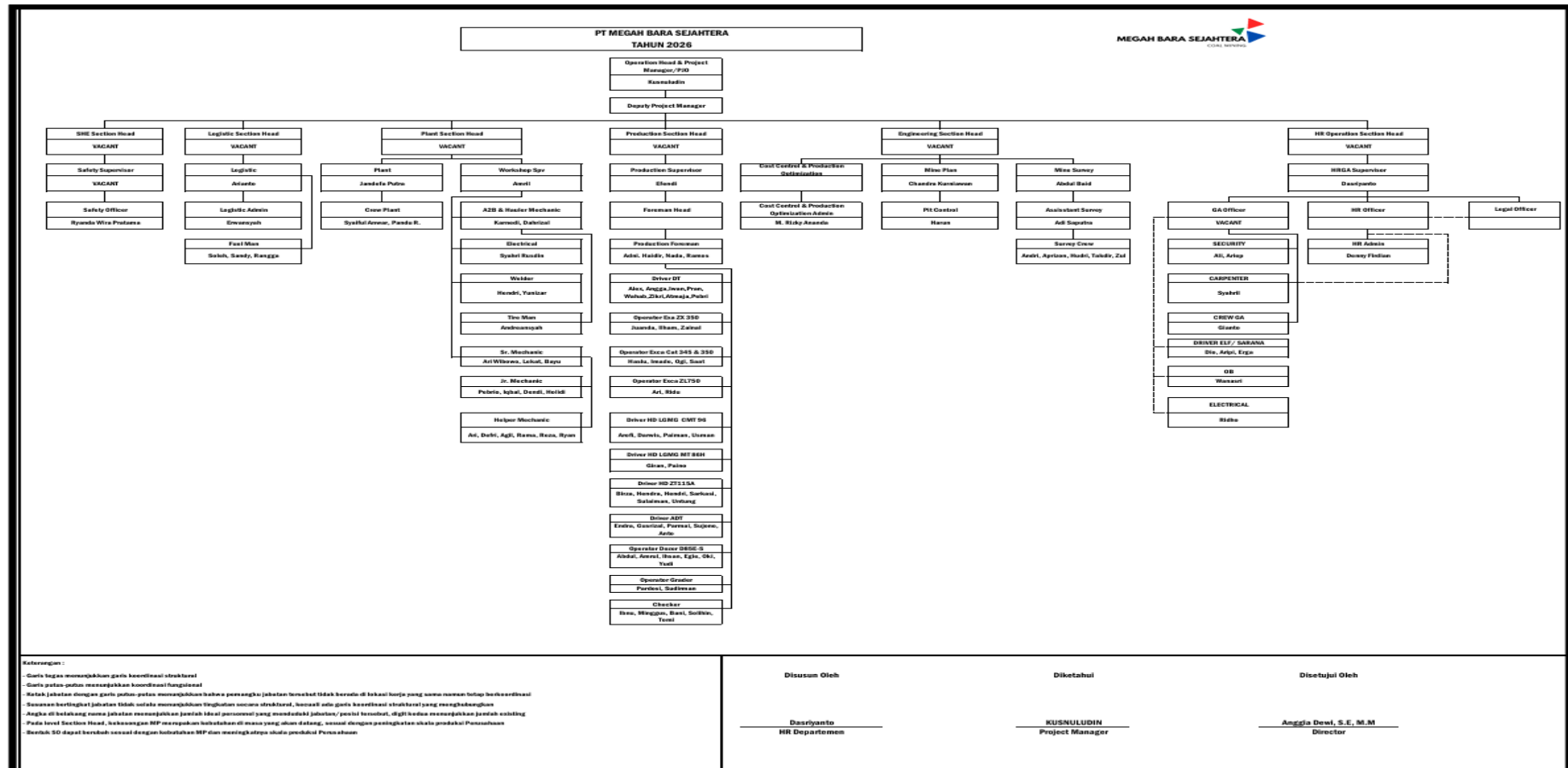
Gambar 2.1 di atas menunjukkan peta kesampaian menuju lokasi penelitian. Pada peta tersebut, titik berwarna biru menunjukkan Kota Prabumulih sebagai titik awal perjalanan, sedangkan titik berwarna kuning menunjukkan lokasi PT Megah Bara Sejahtera di Kabupaten Sarolangun sebagai lokasi penelitian. Adapun garis berwarna merah menggambarkan rute perjalanan yang ditempuh menuju lokasi penelitian melalui jalur darat.

Pemilihan PT Megah Bara Sejahtera sebagai lokasi penelitian didasarkan pada karakteristik kegiatan operasional perusahaan yang bergerak di bidang jasa pertambangan batubara, khususnya pada kegiatan *overburden removal*, *coal getting*, *loading*, *hauling*, dan *stockpile*. Aktivitas hauling yang dilakukan

menggunakan *dump truck* memiliki tingkat risiko keselamatan kerja yang relatif tinggi sehingga memerlukan penerapan prosedur keselamatan kerja secara konsisten. Oleh karena itu, lokasi ini dinilai sesuai untuk penelitian mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling*.

2.1.3 Struktur Organisasi PT Megah Bara Sejahtera

Struktur organisasi merupakan susunan jabatan yang menggambarkan pembagian tugas, tanggung jawab, wewenang, serta hubungan koordinasi antarbagian dalam suatu perusahaan. Keberadaan struktur organisasi bertujuan untuk menciptakan sistem kerja yang terarah sehingga setiap unit kerja dapat menjalankan fungsi dan tanggung jawabnya secara efektif dalam mendukung pencapaian tujuan perusahaan. PT Megah Bara Sejahtera menerapkan struktur organisasi yang disusun berdasarkan fungsi masing-masing departemen sehingga mampu mendukung kegiatan operasional pertambangan secara efisien, profesional, dan berorientasi pada keselamatan kerja. Hal tersebut sejalan dengan komitmen perusahaan dalam meningkatkan kinerja melalui pengembangan sumber daya manusia, sistem informasi, manajemen teknologi, serta manajemen risiko pertambangan.



Sumber : PT MBS, 2026

Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Megah Bara Sejahtera

Berdasarkan Gambar 2.2, kegiatan operasional PT Megah Bara Sejahtera dipimpin oleh *Operation Head* sekaligus *Project Manager/PJO* yang bertanggung jawab atas seluruh aktivitas operasional proyek pertambangan. Dalam menjalankan tugasnya, *Project Manager* dibantu oleh *Deputy Project Manager* serta beberapa *Section Head*, yaitu *SHE (Safety, Health, and Environment) Section Head*, *Production Section Head*, *Plant Section Head*, *Engineering Section Head*, *Logistic Section Head*, dan *HR Operation Section Head*. Masing-masing bagian memiliki fungsi dan tanggung jawab yang berbeda, namun saling berkoordinasi untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan. Struktur organisasi tersebut menunjukkan adanya pembagian tugas yang jelas sehingga proses pengambilan keputusan, pengawasan, dan pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan secara efektif.

Bagian yang berkaitan langsung dengan penelitian ini adalah *SHE (Safety, Health, and Environment) dan Production*. Departemen *SHE* memiliki tanggung jawab dalam merencanakan, menerapkan, mengawasi, dan mengevaluasi pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan perusahaan. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan prosedur kerja, pelaksanaan inspeksi keselamatan, identifikasi potensi bahaya, sosialisasi budaya keselamatan, pelatihan pekerja, serta pengawasan terhadap kepatuhan seluruh karyawan dalam menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP). Komitmen perusahaan terhadap aspek keselamatan juga tercermin dalam visi dan misinya yang mengutamakan budaya keselamatan, kesehatan kerja, dan perlindungan lingkungan sebagai bagian dari kegiatan operasional pertambangan.

Sementara itu, *Production Section* bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kegiatan produksi mulai dari proses pengupasan lapisan penutup (*overburden removal*), pemuatan material (*loading*), pengangkutan (*hauling*), hingga penumpukan material di area yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaan kegiatan tersebut, *Production Supervisor* dibantu oleh *Production Foreman*, *Dispatcher*, *Checker*, serta operator alat berat, termasuk operator *dump truck* yang menjadi objek penelitian ini. Operator *dump truck* memiliki tanggung jawab untuk mengangkut material dari area pemuatan menuju disposal atau

stockpile melalui jalan *hauling* sesuai dengan target produksi, prosedur operasional, dan ketentuan keselamatan kerja yang berlaku di perusahaan.

Hubungan koordinasi antara departemen SHE dan *Production* memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung terciptanya kegiatan pertambangan yang aman dan produktif. Departemen SHE melakukan pembinaan serta pengawasan terhadap penerapan aspek keselamatan kerja, sedangkan departemen *Production* memastikan bahwa seluruh aktivitas operasional berjalan sesuai dengan target produksi tanpa mengabaikan aspek keselamatan. Dengan adanya koordinasi tersebut, perusahaan berupaya mewujudkan budaya kerja yang disiplin, meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap SOP, serta mencapai sasaran operasional secara efektif dengan tetap mengedepankan prinsip *zero accident*.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian K3

K3 merupakan salah satu aspek penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Penerapan K3 bertujuan untuk melindungi tenaga kerja dari risiko kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja yang dapat timbul selama proses operasional. Pada industri pertambangan, penerapan K3 menjadi sangat penting karena kegiatan operasional melibatkan penggunaan alat berat, kondisi lingkungan kerja yang dinamis, serta aktivitas pengangkutan material yang memiliki tingkat risiko tinggi.

K3 merupakan suatu sistem yang dirancang untuk menjamin agar setiap pekerja dapat bekerja dengan aman, sehat, dan produktif. Penerapan K3 tidak hanya berfokus pada upaya pencegahan kecelakaan kerja, tetapi juga mencakup pengendalian berbagai risiko yang dapat memengaruhi kesehatan fisik, mental, maupun sosial tenaga kerja (Tarwaka, 2019). Selain itu, K3 merupakan kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah maupun perusahaan sebagai upaya untuk meminimalkan risiko kecelakaan akibat aktivitas kerja (Kisno *et al.*, 2022).

Menurut Ramli (2010), keselamatan kerja merupakan upaya sistematis yang dilakukan untuk mengendalikan risiko kecelakaan melalui penerapan prosedur kerja, pengawasan, serta peningkatan kesadaran pekerja terhadap pentingnya keselamatan kerja. Penerapan K3 tidak hanya menjadi tanggung jawab perusahaan, tetapi juga memerlukan komitmen setiap pekerja untuk mematuhi seluruh ketentuan keselamatan yang telah ditetapkan.

Penerapan K3 memiliki tujuan untuk melindungi dan menjamin keselamatan tenaga kerja, menjamin agar setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien, serta meningkatkan produktivitas kerja. Selain itu, penerapan K3 juga bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja melalui penerapan prosedur keselamatan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan (Notoatmodjo, 2010).

Dalam kegiatan pertambangan, penerapan K3 diwujudkan melalui berbagai program, seperti penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP), penggunaan APD, pelaksanaan *safety briefing*, pemasangan rambu-rambu keselamatan, inspeksi rutin, serta pengawasan terhadap aktivitas kerja. Program-program tersebut bertujuan untuk mengurangi potensi kecelakaan kerja sekaligus meningkatkan disiplin dan kepatuhan pekerja terhadap peraturan keselamatan yang berlaku.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa K3 merupakan landasan utama dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif. Keberhasilan penerapan K3 sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pekerja dalam melaksanakan setiap prosedur keselamatan yang telah ditetapkan perusahaan. Oleh karena itu, penelitian mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja menjadi penting untuk mengetahui sejauh mana penerapan K3 telah dilaksanakan pada kegiatan *hauling* di PT MBS.

2.2.2 Dasar Hukum K3

Penerapan K3 di Indonesia memiliki landasan hukum yang bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja serta menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Salah satu peraturan yang menjadi dasar utama dalam penyelenggaraan K3 adalah Undang-Undang

Nomor 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, yang mengatur kewajiban setiap pihak dalam menciptakan kondisi kerja yang aman melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja, pengendalian potensi bahaya, serta perlindungan terhadap tenaga kerja selama melaksanakan pekerjaannya (Republik Indonesia, 1970).

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 menjelaskan bahwa keselamatan kerja bertujuan untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan kerja, melindungi tenaga kerja maupun orang lain yang berada di tempat kerja, serta menjamin agar sumber-sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien. Ruang lingkup penerapannya mencakup berbagai sektor pekerjaan yang memiliki potensi bahaya, termasuk kegiatan pertambangan yang melibatkan penggunaan alat berat, bahan tambang, serta aktivitas pengangkutan material menggunakan *dump truck* (Republik Indonesia, 1970).

Dalam pelaksanaannya, undang-undang tersebut menetapkan bahwa pemberi kerja berkewajiban menyediakan lingkungan kerja yang aman, melakukan pengendalian terhadap potensi bahaya, menyediakan APD, serta memastikan seluruh pekerja memahami dan melaksanakan prosedur keselamatan kerja. Di sisi lain, setiap pekerja juga memiliki kewajiban untuk mematuhi peraturan keselamatan yang berlaku, menggunakan APD sesuai ketentuan, serta menjaga keselamatan diri sendiri maupun orang lain di lingkungan kerja (Republik Indonesia, 1970).

Selain mengatur hak dan kewajiban pekerja serta perusahaan, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 juga memberikan kewenangan kepada pemerintah melalui pengawas ketenagakerjaan untuk melakukan inspeksi, pemeriksaan, dan penegakan ketentuan keselamatan kerja. Dengan adanya pengawasan tersebut, diharapkan setiap perusahaan dapat menerapkan sistem keselamatan kerja secara konsisten sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan (Republik Indonesia, 1970).

Bagi industri pertambangan, keberadaan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 menjadi landasan hukum yang sangat penting dalam pelaksanaan kegiatan operasional, termasuk pada aktivitas hauling menggunakan *dump truck*. Penerapan ketentuan tersebut diwujudkan melalui penyusunan Standar

Operasional Prosedur (SOP), penggunaan alat pelindung diri, pelaksanaan *safety briefing*, pemasangan rambu keselamatan, serta pengawasan terhadap kepatuhan operator dalam menerapkan keselamatan kerja. Oleh karena itu, penelitian mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja memiliki keterkaitan yang erat dengan pelaksanaan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Republik Indonesia, 1970).

2.2.3 Penerapan Keselamatan Kerja

Penerapan keselamatan kerja merupakan serangkaian upaya yang dilakukan perusahaan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan bebas dari risiko kecelakaan kerja. Dalam industri pertambangan, penerapan keselamatan kerja menjadi bagian penting dari kegiatan operasional karena setiap proses kerja memiliki potensi bahaya yang tinggi, terutama pada kegiatan pengangkutan material menggunakan *dump truck* di jalan *hauling*. Oleh karena itu, perusahaan perlu menerapkan berbagai kebijakan dan prosedur keselamatan kerja agar setiap aktivitas operasional dapat berlangsung secara aman dan efisien.

Penerapan keselamatan kerja tidak hanya diwujudkan melalui penyediaan fasilitas keselamatan, tetapi juga melalui peningkatan pengetahuan pekerja mengenai K3, pelaksanaan pelatihan secara berkala, pengawasan terhadap aktivitas kerja, serta penerapan SOP. Upaya tersebut bertujuan untuk membentuk perilaku kerja yang aman sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan.

Menurut Anugrah et al. (2025), penerapan keselamatan kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya pengetahuan K3, pelatihan K3, serta kepatuhan pekerja terhadap SOP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga faktor tersebut memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja pada operator *dump truck*. Semakin baik pengetahuan pekerja mengenai keselamatan kerja, semakin baik pula kepatuhan terhadap prosedur kerja sehingga risiko terjadinya kecelakaan dapat dikurangi.

Selain pengetahuan dan pelatihan, penerapan keselamatan kerja juga memerlukan komitmen dari seluruh pihak, baik manajemen maupun pekerja.

Perusahaan perlu melakukan pengawasan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa setiap operator melaksanakan pekerjaan sesuai dengan SOP yang berlaku. Di sisi lain, pekerja harus memiliki kesadaran dan disiplin dalam menerapkan setiap prosedur keselamatan kerja sebagai bentuk tanggung jawab terhadap keselamatan diri sendiri maupun pekerja lainnya.

Pada kegiatan hauling di perusahaan pertambangan, penerapan keselamatan kerja dapat dilakukan melalui penggunaan APD, pemeriksaan kondisi *dump truck* sebelum beroperasi, kepatuhan terhadap batas kecepatan, menjaga jarak aman antar kendaraan, mematuhi rambu-rambu keselamatan, serta mengikuti prosedur kerja yang telah ditetapkan perusahaan. Penerapan berbagai ketentuan tersebut diharapkan mampu mengurangi potensi kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan operasional di jalan *hauling*.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan keselamatan kerja merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kelancaran operasional pertambangan. Keberhasilan penerapan keselamatan kerja tidak hanya ditentukan oleh tersedianya sistem dan prosedur, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, pelatihan, dan kepatuhan operator dalam melaksanakan seluruh ketentuan keselamatan kerja yang berlaku.

2.2.4 Pengertian SOP

SOP merupakan suatu pedoman tertulis yang berisi langkah-langkah kerja yang harus dilaksanakan oleh pekerja dalam menjalankan suatu aktivitas agar pekerjaan dapat dilakukan secara efektif, efisien, konsisten, dan aman. SOP disusun sebagai acuan bagi seluruh pekerja untuk memastikan bahwa setiap pekerjaan dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Dengan adanya SOP, setiap pekerja memiliki pedoman yang jelas mengenai cara kerja yang benar sehingga dapat meminimalkan kesalahan, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi risiko kecelakaan kerja.

Dalam penerapan K3, SOP memiliki peranan yang sangat penting karena berfungsi sebagai instrumen pengendalian terhadap berbagai potensi bahaya yang dapat muncul selama kegiatan operasional berlangsung. SOP tidak hanya menjelaskan tahapan pekerjaan, tetapi juga memuat ketentuan keselamatan kerja yang harus dipatuhi oleh pekerja. Oleh karena itu, SOP menjadi salah satu

komponen penting dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

Menurut Utami dan Rifwan, (2023) SOP K3 disusun berdasarkan identifikasi bahaya dan penilaian risiko sehingga setiap prosedur kerja yang ditetapkan bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Dengan adanya SOP yang jelas dan mudah dipahami, pekerja dapat mengetahui tindakan yang harus dilakukan, tindakan yang dilarang, serta langkah pengendalian yang harus diterapkan selama bekerja.

Pada industri pertambangan, penerapan SOP menjadi sangat penting karena kegiatan operasional yang dilakukan melibatkan alat berat, kendaraan angkut, serta kondisi lingkungan kerja yang memiliki tingkat risiko tinggi. SOP pada kegiatan hauling umumnya mencakup penggunaan alat pelindung diri (APD), pemeriksaan kondisi kendaraan sebelum operasi, kepatuhan terhadap batas kecepatan, penggunaan lampu kendaraan, penggunaan sabuk pengaman (*seat belt*), menjaga jarak aman antar kendaraan, serta kepatuhan terhadap rambu-rambu keselamatan yang terdapat di sepanjang jalan *hauling*. Apabila seluruh prosedur tersebut dilaksanakan dengan baik, maka risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan.

Selain berfungsi sebagai pedoman kerja, SOP juga berfungsi sebagai alat pengawasan bagi perusahaan. Melalui SOP, perusahaan dapat melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pekerjaan mengidentifikasi bentuk-bentuk ketidaksesuaian yang terjadi di lapangan. Dengan demikian, SOP tidak hanya berperan dalam meningkatkan keselamatan kerja, tetapi juga membantu perusahaan dalam menjaga konsistensi operasional dan meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap pekerja.

2.2.5 Jalan *Hauling*

Jalan *hauling* merupakan jalur yang digunakan untuk kegiatan pengangkutan material tambang dari lokasi penambangan menuju tempat penumpukan atau pengolahan. Jalan ini memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang kelancaran operasional tambang, karena menjadi jalur utama pergerakan alat angkut seperti *dump truck* yang beroperasi secara terus-menerus Ramli, (2010).

Untuk mengetahui kelayakan dan kemampuan jalan angkut dalam melayani operasi penambangan, terlebih dahulu perlu diketahui spesifikasi dan jenis alat angkut yang akan melewatinya. Spesifikasi alat angkut, seperti dimensi kendaraan, kapasitas muatan, dan kemampuan operasional, menjadi dasar dalam menentukan apakah jalan hauling telah memenuhi persyaratan teknis sehingga mampu mendukung kegiatan pengangkutan secara aman dan efisien (Yovanda et al., 2024).

Di PT Megah Bara Sejahtera, jalan *hauling* memiliki karakteristik yang bervariasi, seperti adanya tanjakan, turunan, tikungan, serta kondisi permukaan jalan yang dapat berubah akibat faktor cuaca dan aktivitas operasional. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi tingkat keselamatan kerja, terutama bagi operator *dump truck* yang harus mengendalikan kendaraan dalam berbagai situasi.

Menurut Fadhila, (2023) jalan *hauling* yang tidak memenuhi standar, seperti lebar jalan yang sempit, kemiringan yang terlalu curam, serta permukaan jalan yang tidak stabil, dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan jalan *hauling* yang baik melalui perawatan rutin, pengaturan lalu lintas tambang, serta pemasangan rambu keselamatan agar aktivitas pengangkutan dapat berjalan dengan aman.

2.2.6 Operator Dump Truck

Operator *dump truck* merupakan tenaga kerja yang memiliki peran penting dalam kegiatan pengangkutan material tambang. Operator bertanggung jawab dalam mengoperasikan alat angkut dengan aman, efisien, serta sesuai dengan prosedur keselamatan kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Kemampuan operator dalam mengendalikan alat berat sangat menentukan tingkat keselamatan kerja di area *hauling*.

Operator *dump truck* bekerja dalam sistem shift dengan durasi kerja yang cukup panjang. Kondisi ini menuntut operator untuk tetap menjaga konsentrasi dan kewaspadaan selama bekerja. Namun, dalam praktiknya, kelelahan kerja sering kali menjadi salah satu kendala yang dapat mempengaruhi kinerja operator.

Menurut Nugroho, (2024) perilaku operator yang tidak aman seperti melanggar SOP, tidak menjaga jarak aman, serta mengabaikan rambu keselamatan merupakan penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja di sektor pertambangan. Oleh karena itu, operator harus memiliki kesadaran yang tinggi terhadap pentingnya keselamatan kerja dalam setiap aktivitas yang dilakukan.

2.2.7 Kepatuhan terhadap SOP

Kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan tingkat kesediaan dan kedisiplinan pekerja dalam melaksanakan setiap pekerjaan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Kepatuhan terhadap SOP menjadi salah satu indikator penting dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja karena menunjukkan sejauh mana pekerja memahami, menerima, dan menerapkan aturan keselamatan yang berlaku di lingkungan kerja. Semakin tinggi tingkat kepatuhan pekerja terhadap SOP, maka semakin kecil kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja yang disebabkan oleh tindakan tidak aman (*unsafe action*).

Dalam industri pertambangan, kepatuhan terhadap SOP memiliki peranan yang sangat penting karena sebagian besar kegiatan operasional dilakukan menggunakan alat berat dan kendaraan tambang yang memiliki tingkat risiko tinggi. Ketidakepatuhan terhadap SOP dapat menyebabkan terjadinya berbagai kecelakaan kerja, seperti tabrakan antar unit, tergulingnya kendaraan, kehilangan kendali saat berkendara, maupun cedera yang dialami pekerja akibat tidak menggunakan alat pelindung diri sesuai ketentuan perusahaan. Oleh karena itu, kepatuhan terhadap SOP menjadi salah satu faktor utama dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif.

Menurut Langitan, (2025) kepatuhan pekerja dan pengawasan pelaksanaan K3 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keselamatan kerja. Peningkatan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan akan berdampak pada meningkatnya tingkat keselamatan kerja secara keseluruhan. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kepatuhan pekerja melalui pelatihan, pengawasan, serta pembinaan keselamatan kerja secara berkelanjutan.

Kepatuhan terhadap SOP dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari individu pekerja maupun dari lingkungan kerja. Faktor individu meliputi tingkat pengetahuan, pengalaman kerja, kesadaran terhadap keselamatan kerja, serta sikap pekerja terhadap aturan yang berlaku. Sementara itu, faktor lingkungan kerja meliputi pengawasan, budaya keselamatan perusahaan, pelaksanaan pelatihan K3, serta komitmen manajemen dalam menerapkan sistem keselamatan kerja. Apabila faktor-faktor tersebut dapat dikelola dengan baik, maka tingkat kepatuhan pekerja terhadap SOP akan meningkat.

Pada kegiatan *hauling* di PT Megah Bara Sejahtera, kepatuhan operator *dump truck* terhadap SOP dapat dilihat dari penggunaan alat pelindung diri, penggunaan *seat belt* saat mengoperasikan kendaraan, kepatuhan terhadap batas kecepatan, penggunaan lampu kendaraan pada kondisi tertentu, penggunaan klakson saat melintasi tikungan atau persimpangan, serta kepatuhan terhadap rambu-rambu keselamatan yang berlaku di jalan *hauling*. Tingkat kepatuhan operator terhadap aspek-aspek tersebut menjadi salah satu indikator penting dalam menilai efektivitas penerapan keselamatan kerja di perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepatuhan terhadap SOP merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. Kepatuhan yang tinggi akan membantu mengurangi risiko kecelakaan kerja, meningkatkan keselamatan operasional, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi seluruh pekerja di area pertambangan.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja telah banyak dilakukan pada sektor pertambangan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur, pengetahuan keselamatan kerja, pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pengawasan, serta disiplin kerja merupakan faktor penting dalam mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan meminimalkan risiko kecelakaan kerja. Hasil penelitian terdahulu tersebut menjadi landasan dalam penelitian ini

untuk menganalisis tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan hauling PT Megah Bara Sejahtera.

Penelitian yang dilakukan oleh Subagyo dan Amin (2024) mengenai hubungan penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dengan kejadian kecelakaan kerja menunjukkan bahwa penerapan SOP memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 77,2% responden telah menerapkan SOP dengan baik, sedangkan 22,8% responden masih kurang menerapkan SOP. Selain itu, responden yang kurang menerapkan SOP memiliki proporsi kejadian kecelakaan kerja sebesar 23,8%, sedangkan responden yang menerapkan SOP dengan baik hanya sebesar 4,2%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin baik penerapan SOP oleh pekerja, maka semakin kecil risiko terjadinya kecelakaan kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Kirana, (2025) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kecelakaan kerja pada operator *dump truck* di Kabupaten Kutai Timur menggunakan metode penelitian kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan K3, pelatihan K3, dan kepatuhan terhadap SOP memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja, sedangkan masa kerja dan sistem kerja (*shift*) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kepatuhan terhadap SOP merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan keselamatan kerja operator *dump truck*.

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho, Akbar, dan Rahmatullah (2024) menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional* terhadap 92 operator *dump truck*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku tidak aman (*unsafe behavior*), kelelahan kerja, dan kepatuhan terhadap SOP berhubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa peningkatan kepatuhan terhadap SOP dan pengawasan kerja dapat menurunkan potensi kecelakaan pada operator *dump truck*.

Penelitian yang dilakukan oleh Narulita dan Nugroho (2019) mengenai hubungan pengetahuan keselamatan kerja dengan tingkat kepatuhan SOP pada pekerja forklift menggunakan metode *cross sectional*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan keselamatan

kerja dengan kepatuhan pekerja terhadap SOP. Semakin baik pengetahuan pekerja mengenai keselamatan kerja, maka semakin tinggi tingkat kepatuhan terhadap prosedur kerja yang telah ditetapkan perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratama et al., (2024) mengenai analisis kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) pada pekerja truk tangki minyak mentah menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan pekerja dipengaruhi oleh pemahaman terhadap SOP, disiplin kerja, dan pengawasan perusahaan. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penerapan SOP secara konsisten mampu meningkatkan keselamatan kerja serta mengurangi potensi kecelakaan kerja pada kegiatan operasional.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut dapat diketahui bahwa kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain pengetahuan mengenai keselamatan kerja, kepatuhan terhadap SOP, pelatihan K3, pengawasan, dan disiplin kerja. Penelitian-penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepatuhan pekerja terhadap SOP, maka semakin rendah risiko terjadinya kecelakaan kerja.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada pembahasan mengenai kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja. Adapun perbedaannya terletak pada objek penelitian yang difokuskan pada operator *dump truck* di jalan *hauling* PT Megah Bara Sejahtera. Selain itu, penelitian ini menggunakan observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner untuk menganalisis tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kontribusi Penelitian ini
1	Subagyo dan Amin (2024)	Kuantitatif	Sebanyak 77,2% responden menerapkan SOP dengan baik dan 22,8% masih kurang menerapkan SOP. Semakin baik penerapan SOP, semakin rendah risiko kecelakaan kerja.	Penelitian ini mengukur tingkat kepatuhan operator <i>dump truck</i> terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan <i>hauling</i> PT Megah Bara Sejahtera.

No	Peneliti (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kontribusi Penelitian ini
2	Kirana, (2025)	Kuantitatif	Pengetahuan K3, pelatihan K3, dan kepatuhan terhadap SOP berhubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja operator <i>dump truck</i> .	Penelitian ini berfokus pada pengukuran tingkat kepatuhan operator menggunakan observasi, wawancara, dan kuesioner.
3	Nugroho, Akbar, dan Rahmatullah (2024)	<i>Cross sectional</i>	Perilaku tidak aman, kelelahan kerja, dan kepatuhan terhadap SOP berhubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja.	Penelitian ini menganalisis tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja, bukan faktor penyebab kecelakaan kerja.
4	Narulita dan Nugroho (2019)	<i>Cross sectional</i>	Pengetahuan keselamatan kerja berhubungan dengan tingkat kepatuhan pekerja terhadap SOP.	Penelitian ini dilakukan pada operator <i>dump truck</i> di jalan <i>hauling</i> dengan fokus pada penerapan keselamatan kerja.
5	Pratama, Hanani, dan Samat (2024)	Deskriptif	Tingkat kepatuhan pekerja dipengaruhi oleh pemahaman SOP, disiplin kerja, dan pengawasan perusahaan.	Penelitian ini dilakukan pada operator <i>dump truck</i> di perusahaan pertambangan dengan fokus pada analisis tingkat kepatuhan terhadap penerapan keselamatan kerja.

Sumber: Peneliti, 2026.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi nyata yang terjadi di lapangan terkait tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap prosedur keselamatan kerja di jalan *hauling*.

Pendekatan kuantitatif digunakan karena data yang diperoleh akan diolah dalam bentuk angka sehingga dapat dianalisis secara objektif dan terukur. Dengan pendekatan ini, tingkat kepatuhan operator dapat dihitung dan dikategorikan berdasarkan nilai tertentu.

Selain itu, penelitian ini juga didukung dengan data kualitatif sebagai data pendukung melalui wawancara untuk memperkuat hasil analisis yang diperoleh.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kepatuhan operator serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan tersebut secara deskriptif.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Megah Bara Sejahtera yang berlokasi di Provinsi Jambi. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada adanya aktivitas *hauling* yang cukup intensif dengan menggunakan *dump truck* sebagai alat angkut utama, sehingga memiliki potensi risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi.

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama kegiatan magang berlangsung, yaitu pada 24 April 2026 sampai dengan 25 Mei 2026. Selama periode tersebut, peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas operator *dump truck* di jalan *hauling*.

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh operator *dump truck* yang aktif bekerja di jalan *hauling* PT. Megah Bara Sejahtera selama kegiatan penelitian berlangsung.

Populasi dipilih karena operator *dump truck* memiliki keterkaitan langsung dengan penerapan prosedur keselamatan kerja pada aktivitas pengangkutan material di area tambang.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan sebagai responden dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Operator *dump truck* yang aktif bekerja di jalan *hauling*.
- b. Operator *dump truck* yang bersedia menjadi responden penelitian.
- c. Operator yang memiliki pengalaman kerja minimal 3 bulan di area operasional.

Jumlah sampel dalam penelitian ini disesuaikan dengan jumlah operator yang aktif dan dapat dijangkau selama proses penelitian berlangsung.

Sampel tersebut digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kepatuhan operator terhadap Penerapan keselamatan kerja, faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan, serta identifikasi potensi bahaya dan risiko kerja pada aktivitas *hauling*.

Adapun kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.1 Jadwal Rencana kegiatan Penelitian

		Jadwal Pelaksanaan (Bulan ke, Minggu ke)							
No	Kegiatan	1				2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi								
2	Pengumpulan dan Referensi Data								
3	Pengolahan Data								
4	Analisis Data								
5	Konsultasi dan Bimbingan								

Sumber : Penulis, 2026

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain.

Dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas adalah:

- Kelelahan kerja operator
- Pengawasan dari pihak K3
- Pelatihan keselamatan kerja

2. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap SOP keselamatan kerja di jalan *hauling*.

3.3.1 Indikator Variabel Penelitian

Indikator penelitian dalam penelitian ini disusun berdasarkan kajian teori mengenai kepatuhan terhadap keselamatan kerja yang diperoleh dari jurnal ilmiah, buku referensi, dan penelitian terdahulu yang relevan. Selanjutnya, indikator tersebut disesuaikan dengan ketentuan keselamatan kerja yang berlaku pada kegiatan *hauling* di PT Megah Bara Sejahtera. Penyesuaian ini dilakukan agar instrumen penelitian tidak hanya memiliki dasar akademik yang kuat, tetapi juga sesuai dengan kondisi operasional perusahaan. Dengan demikian, indikator yang digunakan dapat menggambarkan tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* secara lebih akurat.

3.3.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional digunakan untuk menjelaskan makna variabel agar dapat diukur secara jelas dalam penelitian.

1. Kepatuhan Operator

Tingkat kesesuaian perilaku operator *dump truck* dalam menjalankan SOP keselamatan kerja di jalan *hauling*, yang diukur melalui kuesioner. Beberapa pertanyaan kuesioner diajukan melalui beberapa kriteria di bawah ini.

a. Kelelahan Kerja.

Kondisi fisik dan mental operator yang dapat mempengaruhi konsentrasi dalam bekerja, diukur berdasarkan persepsi responden melalui kuesioner.

b. Pengawasan K3.

Tingkat pengendalian dan pemantauan dari pihak K3 terhadap aktivitas operator di lapangan.

c. Pelatihan Keselamatan.

Kegiatan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan operator terkait keselamatan kerja.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini disusun untuk memberikan batasan yang jelas terhadap setiap variabel yang digunakan, sehingga memudahkan dalam proses pengukuran dan analisis data. Setiap variabel dijabarkan ke dalam indikator yang dapat diamati dan diukur menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner.

Dengan adanya definisi operasional ini, diharapkan tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap variabel yang diteliti, serta dapat memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Definisi operasional variabel digunakan untuk memberikan batasan yang jelas terhadap variabel penelitian agar dapat diukur dan dianalisis secara sistematis. Definisi operasional variabel penelitian disajikan.

Variabel penelitian terdiri dari kepatuhan operator *dump truck* terhadap SOP keselamatan kerja di jalan *hauling*. Variabel tersebut diukur melalui beberapa indikator, yaitu penggunaan alat pelindung diri (APD), pemeriksaan unit sebelum operasi, kepatuhan terhadap batas kecepatan, menjaga jarak aman, kepatuhan terhadap rambu keselamatan, penggunaan lampu kendaraan, dan pelaksanaan prosedur operasional sesuai SOP perusahaan. Seluruh indikator diukur menggunakan Kuesioner untuk mengetahui tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan SOP keselamatan kerja.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian di PT. Megah Bara Sejahtera.

3.4.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari lokasi penelitian melalui kegiatan observasi, penyebaran kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Hasil observasi terhadap aktivitas operator *dump truck* pada kegiatan *hauling*, meliputi penggunaan alat pelindung diri, kepatuhan terhadap batas kecepatan, kepatuhan terhadap rambu keselamatan, menjaga jarak aman antar kendaraan, serta penerapan prosedur keselamatan kerja selama kegiatan operasional.
2. Hasil penyebaran kuesioner kepada operator *dump truck* mengenai tingkat kepatuhan terhadap penerapan keselamatan kerja pada kegiatan *hauling*.

3. Hasil wawancara dengan operator *dump truck*, pengawas lapangan, dan petugas *Health, Safety, and Environment* mengenai penerapan prosedur keselamatan kerja, pelaksanaan pengawasan, serta kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan *hauling*.
4. Dokumentasi lapangan berupa foto kegiatan operasional, kondisi jalan *hauling*, penggunaan alat pelindung diri, rambu keselamatan, serta aktivitas operator *dump truck* selama penelitian berlangsung.

Data primer tersebut digunakan sebagai dasar untuk menganalisis tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja pada kegiatan *hauling* di PT Megah Bara Sejahtera.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dokumen perusahaan, literatur ilmiah, serta berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian. Data sekunder digunakan sebagai data pendukung dalam proses analisis dan pembahasan hasil penelitian. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Standar Operasional Prosedur keselamatan kerja operator *dump truck* pada kegiatan *hauling*.
2. Data jumlah operator *dump truck* yang menjadi populasi dan sampel penelitian.
3. Struktur organisasi perusahaan, khususnya bagian yang berkaitan dengan pelaksanaan operasional dan pengawasan keselamatan kerja.
4. Data kondisi umum lokasi penelitian, meliputi jalan *hauling*, area operasional, serta fasilitas keselamatan yang tersedia.
5. Literatur berupa buku, jurnal ilmiah, peraturan perundang-undangan, dan referensi lain yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja, kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur, keselamatan kerja pada kegiatan *hauling*, serta operasional *dump truck* di pertambangan.

Data sekunder tersebut digunakan sebagai informasi pendukung untuk memperkuat hasil analisis, pembahasan, dan penarikan kesimpulan mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja pada kegiatan *hauling* di PT Megah Bara Sejahtera.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode sebagai berikut.

3.5.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas operator *dump truck* pada kegiatan *hauling* di PT Megah Bara Sejahtera. Pengamatan difokuskan pada penerapan keselamatan kerja oleh operator, antara lain APD, kepatuhan terhadap batas kecepatan, kepatuhan terhadap rambu keselamatan, menjaga jarak aman antar kendaraan, serta pelaksanaan prosedur kerja sesuai SOP perusahaan.

3.5.2 Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan operator *dump truck*, pengawas lapangan, dan petugas HSE.

Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai penerapan keselamatan kerja, pelaksanaan SOP, pengawasan terhadap operator, serta kendala yang dihadapi selama kegiatan *hauling* berlangsung.

3.5.3 Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja. Kuesioner disusun berdasarkan indikator keselamatan kerja yang telah ditetapkan dan diberikan kepada seluruh responden penelitian. Jawaban responden selanjutnya diolah untuk mengetahui tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja.

3.5.4 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa foto kegiatan operasional, kondisi jalan *hauling*, APD, rambu keselamatan, serta Kegiatan lainnya berkaitan dengan penelitian. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil observasi, wawancara, dan kuesioner.

3.5.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan kuesioner. Kuesioner disusun

menggunakan *skala Likert* lima tingkat untuk mengukur tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja.

Skor yang digunakan dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Kuesioner

No	Kriteria	Skor
1	Sangat setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak setuju	2
5	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Penulis, 2026

3.5.6 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kuesioner penelitian ini akan disusun berdasarkan indikator penerapan keselamatan kerja yang mengacu SOP perusahaan.

Indikator yang digunakan meliputi:

1. Penggunaan alat pelindung diri sesuai ketentuan.
2. Kepatuhan terhadap batas kecepatan di jalan *hauling*.
3. Menjaga jarak aman antar kendaraan.
4. Mematuhi rambu-rambu keselamatan.
5. Melaksanakan prosedur pengoperasian *dump truck* sesuai SOP.
6. Melakukan pemeriksaan unit (*pre-start inspection*) sebelum bekerja.
7. Menggunakan sabuk pengaman (*seat belt*) selama mengoperasikan unit.
8. Tidak menggunakan telepon seluler saat mengemudi.
9. Melaporkan kondisi tidak aman kepada pengawas.
10. Mengikuti arahan pengawas dalam pelaksanaan pekerjaan.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Analisis Persentase Tingkat Kepatuhan Operator

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT Megah Bara Sejahtera berdasarkan data yang diperoleh melalui observasi,

kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Data hasil kuesioner diolah dalam bentuk skor, kemudian dihitung menjadi nilai persentase untuk mengetahui tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja.

Perhitungan persentase tingkat kepatuhan dilakukan menggunakan rumus menurut Anas Sudijono (2012). sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase tingkat kepatuhan (%)

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

100% = Konstanta persentase

Untuk memperjelas proses perhitungan persentase tingkat kepatuhan, disajikan ilustrasi pengolahan data berdasarkan salah satu butir pernyataan pada kuesioner. Perhitungan ini menunjukkan tahapan penentuan skor hingga diperoleh nilai persentase tingkat kepatuhan operator.

Ilustrasi perhitungan tersebut disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Perhitungan Tingkat Kepatuhan Operator

Jawaban	Jumlah Responden	Skor	Total Skor
Sangat Setuju (SS)	9 orang	5	45
Setuju (S)	0 orang	4	0
Netral (N)	0 orang	3	0
Tidak Setuju (TS)	0 orang	2	0
Sangat Tidak Setuju (STS)	0 orang	1	0
Jumlah skor diperoleh			45

Sumber: Penulis, (2026)

Kemudian perhitungan:

Skor maksimum:

Skor Maksimum = *Jumlah Responden* × *Skor Tertinggi*

= 9 × 5

= 45

Persentase tingkat kepatuhan:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{43}{45} \times 100\% \\
 &= 95,6\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan persentase selanjutnya diinterpretasikan untuk mengetahui kategori tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja. Interpretasi persentase mengacu pada pendapat Arikunto, (1989) yang telah disesuaikan dengan variabel penelitian, yaitu tingkat kepatuhan operator *dump truck*.

Tabel 3.4 Kategori Tingkat Kepatuhan Operator

Persentase (%)	Kategori
76–100	Sangat Patuh
51–75	Patuh
26–50	Kurang Patuh
0–25	Tidak Patuh

Sumber: Penulis, (2026)

Berdasarkan kategori tersebut, semakin tinggi persentase yang diperoleh menunjukkan semakin tinggi tingkat kepatuhan operator *dump truck* dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja di jalan hauling. Sebaliknya, semakin rendah nilai persentase menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan operator terhadap prosedur keselamatan kerja masih perlu ditingkatkan melalui upaya pembinaan, pengawasan, pelatihan keselamatan kerja, serta peningkatan kesadaran terhadap pentingnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

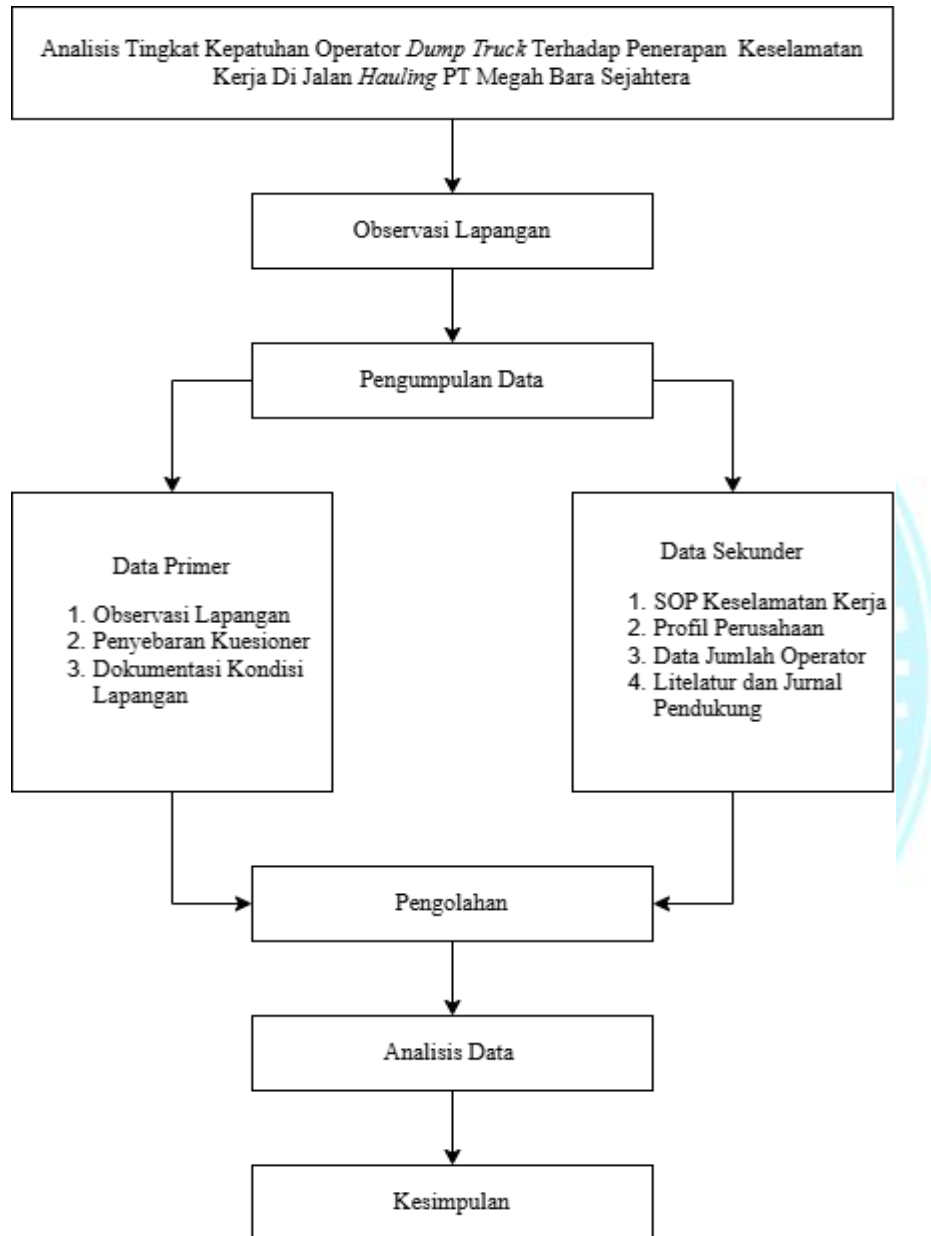
Kategori tingkat kepatuhan tersebut digunakan sebagai dasar dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Selanjutnya, hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan uraian deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan

keselamatan kerja di jalan hauling PT Megah Bara Sejahtera serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepatuhan tersebut.



3.7 Diagram Alir Penelitian

Bagan alir dari kegiatan penelitian yang dilakukan disesuaikan dengan tahapan dari penelitian pada Gambar 3.1.



Sumber Penulis, 2026

Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tingkat Kepatuhan Operator *Dump Truck* terhadap Penerapan

Keselamatan Kerja di Jalan *Hauling* PT Megah Bara Sejahtera

Tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* dianalisis berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh 9 orang responden. Analisis dilakukan untuk mengetahui tingkat kepatuhan operator terhadap penerapan keselamatan kerja berdasarkan tiga aspek yang diteliti, yaitu aspek penerapan keselamatan kerja, aspek pelatihan kerja, dan aspek kesadaran keselamatan. Persentase tingkat kepatuhan pada setiap aspek dihitung menggunakan rumus persentase, kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria tingkat kepatuhan menurut Arikunto (1989). Hasil analisis masing-masing aspek disajikan sebagai berikut.

1. Aspek Terhadap Penerapan Keselamatan Kerja.

Aspek penerapan keselamatan kerja menggambarkan tingkat kepatuhan operator *dump truck* dalam menerapkan prosedur keselamatan selama melakukan kegiatan operasional di jalan *hauling*. Hasil pengolahan data kuesioner pada aspek ini disajikan pada Tabel 4.1.

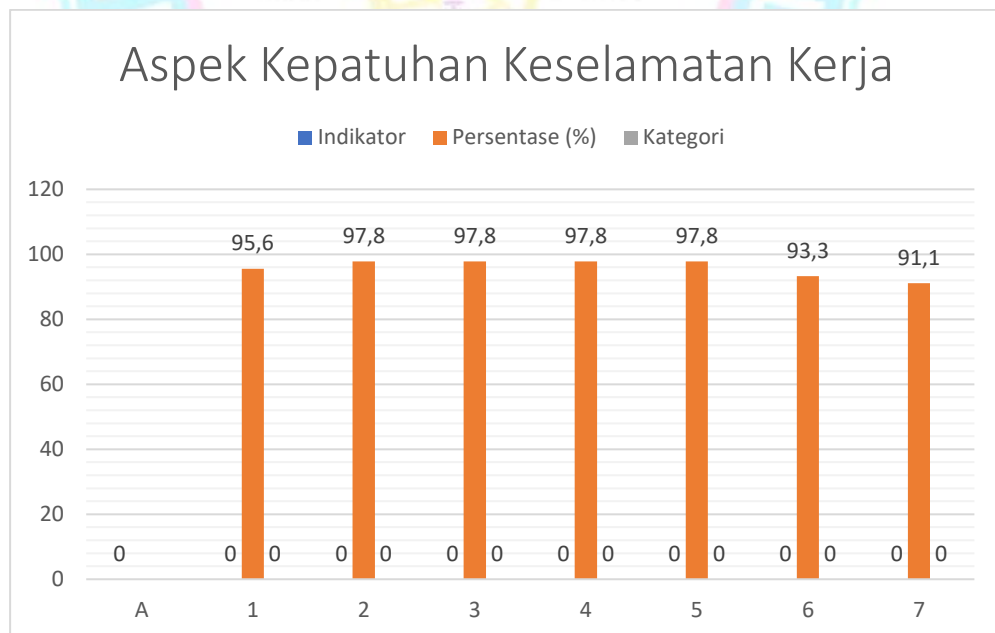
Tabel 4.1 Aspek Terhadap Penerapan Keselamatan Kerja

No.	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap saat bekerja	95,6	Sangat Patuh
2	Mematuhi batas kecepatan di jalan <i>hauling</i>	97,8	Sangat Patuh
3	Menjaga jarak aman antar kendaraan	97,8	Sangat Patuh
4	Mematuhi rambu keselamatan	97,8	Sangat Patuh
5	Mengikuti SOP pengoperasian <i>dump truck</i>	97,8	Sangat Patuh
6	Tetap berhati-hati saat kondisi jalan baik	93,3	Sangat Patuh

No	Indikator	Persentase(%)	Kategori
7	Mengurangi kecepatan saat kondisi jalan licin atau rusak	91,1	Sangat Patuh
	Rata-rata Aspek Penerapan Keselamatan Kerja	95,9	Sangat Patuh

Berdasarkan data hasil pengolahan kuesioner pada aspek penerapan keselamatan kerja yang terdiri atas 7 indikator dan diisi oleh 9 orang operator *dump truck*, diperoleh rata-rata persentase tingkat kepatuhan sebesar 95,9%. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penjumlahan seluruh persentase indikator sebesar 671,2% yang kemudian dibagi dengan jumlah indikator, yaitu 7, sehingga diperoleh rata-rata sebesar 95,9%. Berdasarkan kriteria tingkat kepatuhan menurut Arikunto (1989), nilai tersebut berada pada rentang 76%–100%, sehingga termasuk dalam kategori Sangat Patuh. Hal ini menunjukkan bahwa operator *dump truck* di PT Megah Bara Sejahtera telah menerapkan keselamatan kerja di jalan *hauling* dengan tingkat kepatuhan yang sangat baik.

Hasil rekapitulasi tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap aspek kepatuhan keselamatan kerja selanjutnya disajikan pada Grafik 4.1.



Sumber: Penulis, 2026

4.1 Grafik Aspek Kepatuhan Keselamatan kerja

2. Aspek pelatihan kerja.

menggambarkan tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap pelaksanaan pelatihan yang diberikan perusahaan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja di jalan *hauling*. Penilaian pada aspek ini dilakukan berdasarkan empat indikator yang berkaitan dengan pelatihan pengoperasian *dump truck*, pemahaman terhadap SOP keselamatan kerja, kemudahan penerapan materi pelatihan, serta pelaksanaan pelatihan secara berkala.

Tabel 4.2 Aspek Pelatihan Kerja

No.	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Operator telah mengikuti pelatihan pengoperasian <i>dump truck</i>	93,3	Sangat Patuh
2	Pelatihan keselamatan kerja meningkatkan pemahaman terhadap SOP	91,1	Sangat Patuh
3	Materi pelatihan mudah dipahami dan diterapkan saat bekerja	91,1	Sangat Patuh
4	Pelatihan keselamatan kerja dilakukan secara berkala	92,1	Sangat Patuh
Rata-rata Tingkat Kepatuhan Operator		91,9	Sangat Patuh

Sumber : Penulis, 2026

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner pada aspek pelatihan kerja yang terdiri atas 4 indikator dan diisi oleh 9 orang operator *dump truck*, diperoleh rata-rata persentase tingkat kepatuhan sebesar 91,9%. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penjumlahan seluruh persentase indikator sebesar 367,6% yang kemudian dibagi dengan jumlah indikator, yaitu 4, sehingga diperoleh rata-rata sebesar 91,9%. Berdasarkan kriteria tingkat kepatuhan menurut Arikunto (1989), nilai tersebut berada pada rentang 76%–100%, sehingga termasuk dalam kategori Sangat Patuh.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan kerja yang diberikan oleh perusahaan telah mendukung peningkatan kepatuhan operator *dump truck* dalam menerapkan keselamatan kerja di jalan *hauling*. Seluruh indikator pada aspek pelatihan kerja memperoleh kategori Sangat Patuh, dengan persentase tertinggi

pada indikator operator telah mengikuti pelatihan pengoperasian *dump truck* sebesar 93,3%. Sementara itu, indikator pelatihan keselamatan kerja meningkatkan pemahaman terhadap SOP dan materi pelatihan mudah dipahami serta diterapkan saat bekerja masing-masing memperoleh persentase sebesar 91,1%, sedangkan indikator pelatihan keselamatan kerja dilakukan secara berkala memperoleh persentase sebesar 92,1%.

3. Aspek kesadaran keselamatan.

menggambarkan tingkat kesadaran operator *dump truck* dalam menerapkan perilaku kerja yang mengutamakan keselamatan selama kegiatan operasional di jalan *hauling*. Penilaian pada aspek ini dilakukan berdasarkan empat indikator, yaitu mengutamakan keselamatan dalam bekerja, melaporkan kondisi tidak aman, mengingatkan rekan kerja apabila melakukan tindakan yang berpotensi membahayakan, serta menghentikan pekerjaan ketika kondisi kerja dinilai tidak aman.

Tabel 4.3 Aspek Kesadaran Keselamatan

No.	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Mengutamakan keselamatan dalam bekerja	88,9	Sangat Patuh
2	Melaporkan kondisi tidak aman	82,2	Sangat Patuh
3	Mengingatkan rekan kerja	82,2	Sangat Patuh
4	Menghentikan pekerjaan saat kondisi tidak aman	66,7	Patuh
Rata-rata Kesadaran Operator		80,0	Sangat Patuh

Sumber : Penulis, 2026

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner pada aspek kesadaran keselamatan yang terdiri atas 4 indikator dan diisi oleh 9 orang operator *dump truck*, diperoleh rata-rata persentase tingkat kepatuhan sebesar 80,0%. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penjumlahan seluruh persentase indikator sebesar 320,0% yang kemudian dibagi dengan jumlah indikator, yaitu 4, sehingga diperoleh rata-rata sebesar 80,0%. Berdasarkan kriteria tingkat kepatuhan menurut Arikunto (1989),

nilai tersebut berada pada rentang 76%–100%, sehingga termasuk dalam kategori Sangat Patuh.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa operator *dump truck* memiliki kesadaran yang baik dalam menerapkan keselamatan kerja selama beroperasi di jalan *hauling*. Sebagian besar indikator memperoleh kategori Sangat Patuh, yaitu mengutamakan keselamatan dalam bekerja sebesar 88,9%, melaporkan kondisi tidak aman sebesar 82,2%, serta mengingatkan rekan kerja apabila melakukan tindakan yang tidak aman sebesar 82,2%. Sementara itu, indikator menghentikan pekerjaan saat kondisi tidak aman memperoleh persentase sebesar 66,7%, yang termasuk dalam kategori Patuh. Hasil ini juga menunjukkan bahwa masih terdapat operator yang belum sepenuhnya menghentikan pekerjaan ketika menghadapi kondisi yang berpotensi membahayakan, sehingga aspek tersebut masih perlu mendapat perhatian dari perusahaan melalui pengawasan dan pembinaan secara berkelanjutan.

Selain data yang diperoleh melalui kuesioner, penelitian ini juga didukung oleh hasil observasi langsung selama kegiatan *hauling* berlangsung di PT Megah Bara Sejahtera. Observasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara hasil kuesioner dengan kondisi aktual di lapangan sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai penerapan keselamatan kerja oleh operator *dump truck*. Melalui observasi ini, peneliti mengamati secara langsung perilaku operator selama bekerja, mulai dari APD, pelaksanaan *pre-start check*, kepatuhan terhadap prosedur operasional, hingga beberapa tindakan yang masih belum sepenuhnya sesuai dengan SOP perusahaan.

Hasil observasi tersebut menjadi bukti pendukung terhadap hasil analisis tingkat kepatuhan operator yang telah diperoleh melalui kuesioner.

1. APD.

merupakan salah satu kewajiban bagi setiap operator sebelum memasuki area operasional. Berdasarkan hasil observasi, seluruh operator menggunakan APD lengkap berupa *safety helmet*, *safety vest*, *safety shoes*, dan perlengkapan keselamatan lainnya sesuai dengan ketentuan perusahaan. Hasil observasi tersebut sejalan dengan hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa indikator penggunaan

APD memperoleh persentase 100% sehingga termasuk dalam kategori Sangat Patuh.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.2 Operator Menggunakan Alat Pelindung Diri APD Lengkap

2. Pelaksanaan *pre-start check*.

merupakan salah satu prosedur yang wajib dilakukan sebelum *dump truck* dioperasikan. Berdasarkan hasil observasi, operator melakukan pemeriksaan terhadap kondisi ban, sistem pengereman, lampu kendaraan, klakson, kaca spion, oli, serta komponen penting lainnya untuk memastikan kendaraan berada dalam kondisi layak operasi. Pemeriksaan tersebut bertujuan untuk mengurangi risiko kerusakan unit maupun kecelakaan kerja selama kegiatan hauling berlangsung.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.3 Kegiatan *Pre-Start Check* Sebelum Operasi *Dump Truck*

3. Kondisi jalan *hauling*.

Berdasarkan hasil observasi, kondisi jalan *hauling* di PT Megah Bara Sejahtera secara umum berada dalam kondisi yang baik dan dapat dilalui oleh kendaraan operasional. Kondisi jalan yang baik mendukung kelancaran proses pengangkutan material. Meskipun demikian, operator tetap diwajibkan mematuhi batas kecepatan serta mengoperasikan kendaraan sesuai dengan SOP keselamatan kerja yang berlaku.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.4 Kondisi Jalan *Hauling* PT Megah Bara Sejahtera

Pada beberapa segmen jalan *hauling* masih ditemukan kondisi jalan yang menanjak dan menurun dengan tingkat kemiringan tertentu. Kondisi tersebut mengharuskan operator untuk meningkatkan kewaspadaan serta mengendalikan kecepatan kendaraan sesuai prosedur keselamatan kerja agar risiko kehilangan kendali kendaraan yang dapat diminimalkan. Kemampuan operator dalam mengoperasikan kendaraan pada kondisi tersebut menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keselamatan kegiatan *hauling*.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.5 Kondisi Jalan *Hauling* Menanjak dan Menurun

Observasi juga menunjukkan bahwa kondisi jalan *hauling* mengalami perubahan ketika terjadi hujan. Permukaan jalan menjadi lebih licin akibat adanya genangan air sehingga dapat mengurangi daya cengkeram ban terhadap permukaan jalan. Dalam kondisi tersebut operator dituntut untuk mengurangi kecepatan kendaraan serta meningkatkan kewaspadaan selama kegiatan *hauling* berlangsung. Temuan ini sejalan dengan hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa sebagian besar operator telah menyesuaikan kecepatan kendaraan ketika kondisi jalan licin atau rusak.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.6 Kondisi Jalan *Hauling* Saat Hujan

4. *Seat belt*.

Meskipun tingkat kepatuhan operator berdasarkan hasil kuesioner berada pada kategori Sangat Patuh, hasil observasi menunjukkan bahwa masih terdapat operator yang belum menggunakan *seat belt* secara konsisten selama mengoperasikan *dump truck*. Kondisi tersebut menunjukkan masih adanya ketidaksesuaian terhadap SOP perusahaan. Penggunaan *seat belt* merupakan salah satu prosedur keselamatan yang penting untuk mengurangi risiko cedera apabila terjadi benturan atau kecelakaan kerja selama kegiatan operasional.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.7 Penggunaan *Seat Belt* pada *Dump Truck*

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa masih terdapat operator yang tidak membunyikan klakson ketika melintasi *intersection*. Padahal penggunaan klakson merupakan salah satu prosedur keselamatan yang bertujuan memberikan peringatan kepada kendaraan lain mengenai keberadaan unit yang akan melintas sehingga dapat mengurangi risiko tabrakan pada titik perpotongan jalan *hauling*. Oleh karena itu, kepatuhan terhadap prosedur tersebut masih perlu ditingkatkan melalui pengawasan secara berkala.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.8 Operator Tidak Membunyikan Klakson di *Intersection*

Selain penggunaan *seat belt* dan klakson, hasil observasi juga menunjukkan bahwa masih terdapat unit *dump truck* yang beroperasi tanpa menyalakan lampu kendaraan. Lampu kendaraan berfungsi meningkatkan visibilitas kendaraan

sehingga keberadaan unit lebih mudah diketahui oleh pengguna jalan lainnya, terutama pada kondisi cuaca hujan, berkabut, maupun saat melintasi area dengan jarak pandang terbatas. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan pengawasan agar seluruh operator selalu menyalakan lampu kendaraan sesuai dengan ketentuan SOP.



Sumber: Peneliti, 2026

Gambar 4.9 Unit *Dump Truck* Tidak Menghidupkan Lampu Kendaraan

Secara keseluruhan, hasil observasi lapangan mendukung hasil analisis kuesioner yang menunjukkan bahwa penerapan keselamatan kerja oleh operator *dump truck* di jalan hauling PT Megah Bara Sejahtera telah berjalan dengan baik. Hal tersebut terlihat dari penggunaan APD secara lengkap, pelaksanaan *pre-start check*, serta kepatuhan operator terhadap sebagian besar prosedur keselamatan kerja. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian terhadap SOP perusahaan, yaitu penggunaan *seat belt* yang belum konsisten, tidak membunyikan klakson saat melintasi *intersection*, serta tidak menyalakan lampu kendaraan selama operasional. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan perlu terus meningkatkan pengawasan, pembinaan, dan evaluasi secara berkala agar seluruh operator dapat menerapkan SOP keselamatan kerja secara konsisten.

4.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Kepatuhan Operator *Dump Truck* terhadap Penerapan Keselamatan Kerja di Jalan *Hauling* PT Megah Bara Sejahtera

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak HSE, pengawas lapangan, dan operator *dump truck*, diperoleh beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan operator terhadap SOP keselamatan kerja.

1. Faktor Kelelahan Kerja.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kelelahan kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan operator. Aktivitas *hauling* yang dilakukan secara terus menerus menyebabkan operator berpotensi mengalami kelelahan fisik maupun mental. Kondisi tersebut dapat menurunkan konsentrasi dan kewaspadaan operator selama mengoperasikan *dump truck*.

Beberapa operator menyatakan pernah mengalami rasa lelah dan mengantuk saat bekerja terutama ketika aktivitas operasional sedang padat. Apabila kondisi ini tidak dikelola dengan baik maka dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan kerja maupun pelanggaran SOP keselamatan kerja.

2. Faktor Pengawasan K3.

Pengawasan yang dilakukan oleh tim HSE dan pengawas lapangan terbukti memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kepatuhan operator. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa perusahaan secara rutin melaksanakan *safety briefing*, P5M, inspeksi lapangan, serta pengawasan langsung terhadap aktivitas operator.

Pengawasan yang dilakukan secara konsisten membuat operator lebih disiplin dalam menjalankan prosedur keselamatan kerja. Selain itu, adanya teguran terhadap pelanggaran SOP juga menjadi faktor yang mendorong operator untuk bekerja sesuai ketentuan yang berlaku.

3. Faktor Pelatihan Keselamatan Kerja.

Pelatihan keselamatan kerja yang diberikan perusahaan juga berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan operator. Berdasarkan hasil wawancara, operator menyatakan bahwa kegiatan *safety induction*, *safety briefing*, dan pelatihan K3 membantu meningkatkan pemahaman mengenai bahaya kerja serta pentingnya penerapan SOP keselamatan kerja.

Melalui pelatihan tersebut operator memperoleh pengetahuan mengenai prosedur operasional yang benar, penggunaan APD, serta tindakan yang harus dilakukan dalam menghadapi kondisi darurat. Dengan meningkatnya pemahaman operator maka tingkat kepatuhan terhadap SOP juga menjadi lebih baik.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai analisis tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT Megah Bara Sejahtera, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang disusun sesuai dengan tujuan penelitian.

1. Tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT Megah Bara Sejahtera secara umum berada pada kategori Sangat Patuh. Berdasarkan hasil analisis kuesioner, aspek penerapan keselamatan kerja memperoleh rata-rata persentase sebesar 95,9%, aspek pelatihan kerja sebesar 91,9%, dan aspek kesadaran keselamatan sebesar 80,0%. Hasil observasi di lapangan juga menunjukkan bahwa sebagian besar operator telah menerapkan prosedur keselamatan kerja dengan baik, seperti menggunakan APD lengkap, melakukan *pre-start check*, mematuhi batas kecepatan, serta mengikuti SOP pengoperasian *dump truck*. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian terhadap SOP, yaitu penggunaan *seat belt* yang belum konsisten, tidak membunyikan klakson saat melintasi *intersection*, dan tidak menyalakan lampu kendaraan pada saat beroperasi.
2. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT Megah Bara Sejahtera meliputi faktor kelelahan kerja, pengawasan K3, dan pelatihan keselamatan kerja. Kelelahan kerja dapat menurunkan konsentrasi dan kewaspadaan operator selama mengoperasikan *dump truck*. Sementara itu, pengawasan K3 yang dilakukan melalui *safety briefing*, P5M, inspeksi lapangan, serta pemberian teguran terhadap pelanggaran SOP terbukti mendorong operator untuk lebih disiplin dalam bekerja. Selain itu, pelatihan keselamatan kerja yang diberikan perusahaan juga berperan dalam

meningkatkan pemahaman operator terhadap SOP, penggunaan APD, serta penerapan prosedur keselamatan kerja selama kegiatan *hauling*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. PT Megah Bara Sejahtera perlu mempertahankan penerapan keselamatan kerja yang telah berjalan dengan baik serta meningkatkan pengawasan terhadap kepatuhan operator, terutama dalam penggunaan *seat belt*, membunyikan klakson saat melintasi *intersection*, dan menyalakan lampu kendaraan selama kegiatan operasional sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku.
2. Pelaksanaan pelatihan keselamatan kerja, *safety briefing*, dan evaluasi kepatuhan secara berkala perlu terus ditingkatkan untuk memperkuat pemahaman, keterampilan, dan kesadaran operator dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja di jalan *hauling*.
3. Pengelolaan waktu kerja dan waktu istirahat operator perlu dilakukan secara optimal guna meminimalkan risiko kelelahan kerja, sehingga kondisi fisik, tingkat kewaspadaan, dan konsentrasi operator tetap terjaga selama mengoperasikan *dump truck*.
4. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar serta mengembangkan variabel penelitian yang berkaitan dengan kepatuhan operator, seperti budaya keselamatan (*safety culture*), motivasi kerja, kepemimpinan keselamatan (*safety leadership*), dan faktor lingkungan kerja, sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif dan mampu memberikan gambaran yang lebih luas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan terhadap keselamatan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ameiliawati, R. 2022. *Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) di Area Plant Warehouse*. Media Gizi Kesmas, 11(1): 238-245.
- Mu'afa, K., & Ariastuti, N.L.P. 2024. *Evaluasi Penerapan Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) pada Kegiatan Hauling di Site X Perusahaan Pertambangan*. Archive of Community Health, 11(2): 319-330.
- Fadhila, N., Ramadhan, M., & Putra, R. 2023. *Evaluasi Geometri Jalan Hauling dalam Menunjang Keselamatan Kerja pada Tambang Terbuka*. Jurnal Rekayasa Tambang, 5(2): 67-75.
- Devi, R., Pratama, A., & Siregar, D. 2024. *Analisis kondisi jalan hauling terhadap keselamatan kerja pada kegiatan pengangkutan batubara*. Jurnal Teknik Pertambangan Indonesia, 6(1): 45–53.
- Fadhila, N., Ramadhan, M., & Putra, R. 2023. *Evaluasi geometri jalan hauling dalam menunjang keselamatan kerja di tambang terbuka*. Jurnal Rekayasa Tambang, 5(2): 67–75.
- Imbara, H., Saputra, Y., & Kurniawan, A. 2023. *Pengaruh kelelahan kerja terhadap tingkat konsentrasi operator alat berat di area pertambangan*. Jurnal K3 Pertambangan, 4(1): 23–31.
- Maimunah, S., Hidayat, T., & Lestari, R. 2024. *Analisis faktor penyebab kecelakaan kerja di industri pertambangan batubara*. Jurnal Keselamatan Kerja Indonesia, 7(1): 12–20.
- Nugroho, A., Firmansyah, D., & Putri, S. 2024. *Analisis perilaku operator terhadap keselamatan kerja pada aktivitas hauling di tambang batubara*. Jurnal Teknik dan Lingkungan Pertambangan, 8(1): 34–42.

- Simamora, J., Manurung, E., & Sihombing, R. 2024. *Pengaruh kepatuhan terhadap SOP dalam menekan angka kecelakaan kerja di sektor pertambangan*. Jurnal Manajemen K3, 6(2): 55–63.
- Ramli, S. 2010. *Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2018. *Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik*. Jakarta: Kementerian ESDM.
- Tarwaka. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Imron, J., Rahmat, R., Anggara, D., Laksana, R. N., Natawibawa, M., & Sumardiyanto, H. 2025. *Studi eksperimental pengaruh pelatihan K3 terhadap kepatuhan operator mesin di industri otomotif*. Jurnal Ekselenta, 2(1).
- Pandiono, G. P., Amar, I., & Syahrir, M. 2024. *Analisis kepatuhan pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada pekerja di unit process plant*. Journal of Environmental and Safety Engineering, 4(2).
- Santhi, N. N., & Simarmata, N. 2024. *Implementasi dan tantangan keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja tambang: Kajian literatur*. Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Psikologi Industri, 5(1).
- Ramli, S. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Tarwaka. 2017. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Mu'afa, K., dan Ariastuti, L.P. 2024. *Evaluasi Penerapan Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) pada Kegiatan Hauling di Site X Perusahaan Pertambangan PT. Z*. Archive of Community Health, 11(2): 319–330.

- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi kesehatan: Teori dan aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- PT Megah Bara Sejahtera. (n.d.). *Tentang kami*. <https://megahbs.com/tentang-kami>
- Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1970 Nomor 1. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Yovanda, R., Gumanti, S., & Nursani, R. (2024). *Evaluasi Geometri Jalan Angkut Overburden dari Front Penambangan Menuju Disposol di PT Baturona Adimulya*. *Journals Mining Engineering: Bina Tambang*, 9(2), 176–179. ISSN 2302-3333.

LAMPIRAN A

KUESIONER PENELITIAN

Kuesioner ini dibuat untuk memperoleh data mengenai tingkat kepatuhan operator *dump truck* terhadap Penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling* PT Megah Bara Sejahtera. Data yang diperoleh akan digunakan sebagai bahan pendukung dalam penyusunan Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih

Penelitian ini dilakukan oleh:

Nama : Vonness Aridinata

NIM : 2023310024

Program Studi : Teknik Pertambangan

Fakultas : Teknik

Judul Penelitian : Analisis Tingkat Kepatuhan Operator *Dump Truck* Terhadap Penerapan Keselamatan Kerja di Jalan *Hauling* PT Megah Bara Sejahtera

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah setiap pernyataan dengan cermat.
2. Berikan jawaban sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.
3. Tidak ada jawaban benar atau salah.
4. Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban yang sesuai.

Keterangan Skor

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Tabel Lampiran A.1 Pernyataan Kuesioner

	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Saya selalu menggunakan APD lengkap saat bekerja.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Saya selalu mematuhi batas kecepatan di jalan hauling.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Saya menjaga jarak aman dengan kendaraan lain saat mengemudi.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Saya mematuhi rambu-rambu keselamatan di area hauling.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Saya selalu mengikuti SOP dalam pengoperasian dump truck.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Saya tetap berhati-hati meskipun kondisi jalan dalam keadaan baik.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Saya mengurangi kecepatan saat kondisi jalan licin atau rusak.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Saya telah mengikuti pelatihan pengoperasian dump truck yang diselenggarakan oleh perusahaan.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Pelatihan keselamatan kerja yang saya ikuti meningkatkan pemahaman saya terhadap SOP pengoperasian dump truck.	☐	☐	☐	☐	☐

	Pernyataan	1	2	3	4	5
10	Materi pelatihan keselamatan kerja mudah saya pahami dan saya terapkan saat bekerja.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Perusahaan secara rutin menyelenggarakan pelatihan keselamatan kerja bagi operator dump truck.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Saya selalu mengutamakan keselamatan dalam setiap pekerjaan yang saya lakukan.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Saya melaporkan kepada atasan atau petugas K3 apabila menemukan kondisi yang tidak aman di area kerja.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Saya mengingatkan rekan kerja apabila melihat tindakan yang berpotensi membahayakan keselamatan.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Saya menghentikan pekerjaan apabila menemukan kondisi yang dapat membahayakan keselamatan sebelum kondisi tersebut diperbaiki.	☐	☐	☐	☐	☐

LAMPIRAN B

REKAPITULASI HASIL JAWABAN RESPONDEN

Tabel Lampiran B.1 Rekapitulasi Jawaban Responden																	
No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	2	4	4	4	5	5	2
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5
4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5

Keterangan:

P1 = Saya selalu menggunakan APD lengkap saat bekerja.

P2 = Saya selalu mematuhi batas kecepatan di jalan *hauling*.

P3 = Saya menjaga jarak aman dengan kendaraan lain saat mengemudi.

P4 = Saya mematuhi rambu-rambu keselamatan di area *hauling*.

P5 = Saya selalu mengikuti SOP dalam pengoperasian dump truck.

P6 = Saya tetap berhati-hati meskipun kondisi jalan dalam keadaan baik.

P7 = Saya mengurangi kecepatan saat kondisi jalan licin atau rusak.

P8 = Saya merasa lelah saat bekerja dalam durasi yang panjang.

P9 = Kelelahan mempengaruhi konsentrasi saya saat mengemudi.

P10 = Saya pernah merasa mengantuk saat mengoperasikan dump truck.x

- P11 = Jam kerja yang panjang membuat saya kurang fokus saat bekerja.
- P12 = Saya tetap mampu berkonsentrasi dengan baik meskipun dalam kondisi lelah.
- P13 = Pengawasan dari tim K3 di lapangan sudah berjalan dengan baik.
- P14 = Pengawasan dari tim K3 di lapangan sudah berjalan dengan baik.
- P15 = Perusahaan memberikan teguran jika terjadi pelanggaran SOP.
- P16 = Pengawasan terhadap operator dilakukan secara rutin.
- P17 = Adanya pengawasan membuat saya lebih patuh terhadap SOP keselamatan kerja.



LAMPIRAN C
REKAPITUKASI PERHITUNGAN TINGKAT
KEPATUHAN OPERATOR

No	Uraian	Nilai
1	Jumlah Responden	9 Orang
2	Jumlah Pertanyaan	15
3	Skor Maksimum	765
4	Skor Diperoleh	703
5	Tingkat Kepatuhan	91,6
6	Kategori	Sangat Patuh

Angka 91,6% diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kepatuhan menggunakan rumus persentase menurut Sugiyono, yaitu membandingkan total skor yang diperoleh seluruh responden dengan skor maksimum yang mungkin diperoleh, kemudian dikalikan 100%. Dalam penelitian ini terdapat 21 indikator, 9 responden, dan skor tertinggi 5, sehingga skor maksimum adalah:

$$51 \times 9 \times 5 = 945$$

Total skor yang diperoleh dari seluruh jawaban responden adalah 865,4. Selanjutnya dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- **P** = Persentase tingkat kepatuhan
- **F** = Total skor yang diperoleh (865,4)
- **N** = Skor maksimum (945)

Perhitungan:

$$P = \frac{865,4}{945} \times 100\% = 91,6\%$$

Persentase (%)	Kategori
76–100	Sangat Patuh
51–75	Patuh
26–50	Kurang Patuh
0–25	Tidak Patuh

