

**ANALISIS PENERAPAN *BEHAVIOR BASED SAFETY* (BBS)
PADA OPERATOR *DUMP TRUCK* DALAM MEMBANGUN
BUDAYA K3 DI PT BUKIT ASAM Tbk
TANJUNG ENIM**

TUGAS AKHIR



**EDDLE SEANDA PATRIKA
2023310015**

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

**ANALISIS PENERAPAN *BEHAVIOR BASED SAFETY* (BBS)
PADA OPERATOR *DUMP TRUCK* DALAM MEMBANGUN
BUDAYA K3 DI PT BUKIT ASAM Tbk
TANJUNG ENIM**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya
Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Prabumulih



**EDDLE SEANDA PATRIKA
2023310015**

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

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PENERAPAN BEHAVIOR BASED SAFETY (BBS) PADA
OPERATOR DUMP TRUCK DALAM MEMBANGUN BUDAYA K3 DI PT
BUKIT ASAM Tbk TANJUNG ENIM**

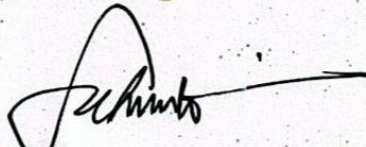
LAPORAN TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Prabumulih**

Oleh:

**Eddie Senda Patrika
2023310018**

Pembimbing I



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

Prabumulih, 10 Juni 2026

Pembimbing II



**Ridho Yovanda, S.T., M.T.
NUPTK. 250771672130283**

**Ketua Program Studi
Teknik Pertambangan**



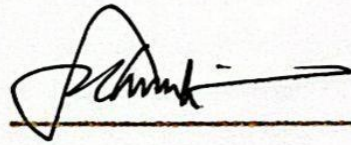
**Ridho Yovanda, S.T., M.T.
NUPTK. 250771672130283**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berupa laporan tugas akhir ini dengan judul "Analisis Penerapan Behavior Based Safety (Bbs) Pada Operator Dump Truck Dalam Membangun Budaya K3 Di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih pada tanggal 10 Juni 2026.

Prabumulih, 10 Juni 2026.
Tim Penguji Tugas Akhir

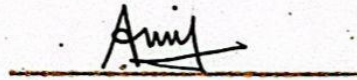
1. Suhardiman Gunanti, S.T., M.T.
NUPTK. 7553748650200002



Anggota :
2. Ridho Yovanda, S.T., M.T.
NUPTK. 5250771672130283



3. Rodyah Nursani, S.Si., M.T.
NUPTK. 7553748650200002



Mengetahui,
Dehan Fakultas Teknik



Dr. Ir Aris Susilo S.T., M.T., IPM
NUPTK. 6338747650200003

Program Studi
Teknik Pertambangan



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

PENYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Eddle Seanda Patrika

NIM : 2023310015

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, 10 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Eddle Seanda Patrika

2023310015

ABSTRAK

Analisis Penerapan *Behavior Based Safety* (Bbs) Pada Operator *Dump Truck* Dalam Membangun Budaya K3 Di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim

Eddle Seanda Patrika, 2023310015, 2026

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam industri pertambangan, khususnya pada aktivitas pengoperasian alat berat seperti *dump truck* yang memiliki potensi risiko kecelakaan kerja tinggi. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan keselamatan kerja adalah melalui penerapan *Behavior Based Safety* (BBS), yaitu pendekatan keselamatan yang berfokus pada pengamatan, pengendalian, dan perbaikan perilaku kerja tidak aman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *Behavior Based Safety* pada operator *dump truck* dalam membangun budaya K3 di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, melalui observasi lapangan, wawancara, serta penyebaran kuesioner kepada operator *dump truck* dan pihak terkait. Analisis dilakukan terhadap tingkat kepatuhan operator terhadap prosedur kerja aman, pelaksanaan program BBS, serta peran manajemen dalam mendukung penerapan budaya K3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan BBS di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran dan perilaku aman operator *dump truck*. Namun demikian, masih ditemukan beberapa perilaku tidak aman yang dipengaruhi oleh faktor kebiasaan kerja, pengawasan, dan kondisi lingkungan kerja. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Behavior Based Safety* berperan penting dalam membangun dan memperkuat budaya K3 di lingkungan kerja. Untuk meningkatkan efektivitas penerapan BBS, diperlukan komitmen manajemen yang berkelanjutan, peningkatan pengawasan, serta program pelatihan dan sosialisasi K3 yang konsisten.

Kata kunci: *Behavior Based Safety*, K3, Budaya Keselamatan, Operator *Dump Truck*, Pertambangan.

ABSTRACT

Analysis of the Implementation of Behavior-Based Safety (BBS) Among *Dump Truck Operators* in Building an Occupational Health and Safety Culture at PT Bukit Asam Tbk, Tanjung Enim

Eddle Seanda Patrika, 2023310015, 2026

Occupational Health and Safety (OHS) is a critical aspect of the mining industry, particularly in heavy equipment operations such as dump trucks, which have a high potential risk of workplace accidents. One of the efforts to improve workplace safety is the implementation of Behavior Based Safety (BBS), a safety approach that focuses on observing, controlling, and improving unsafe work behaviors. This study aims to analyze the implementation of Behavior Based Safety among dump truck operators in building an OHS culture at PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim. The research method used is a descriptive method with a qualitative approach, conducted through field observations, interviews, and the distribution of questionnaires to dump truck operators and related parties. The analysis focuses on the level of operator compliance with safe work procedures, the implementation of the BBS program, and the role of management in supporting the development of an OHS culture. The results show that the implementation of BBS at PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim has had a positive impact on increasing safety awareness and safe behavior among dump truck operators. However, several unsafe behaviors are still identified, influenced by work habits, supervision, and environmental working conditions. The conclusion of this study indicates that the implementation of Behavior Based Safety plays an important role in building and strengthening a sustainable OHS culture in the workplace. To improve the effectiveness of BBS implementation, continuous management commitment, enhanced supervision, and consistent OHS training and socialization programs are required.

Keywords: Behavior Based Safety, Occupational Health and Safety, OHS Culture, Dump Truck Operators, Mining.

KATA PENGANTAR

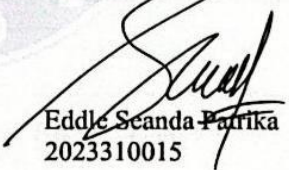
Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Penerapan *Behavior Based Safety (Bbs)* Pada Operator *Dump Truck* Dalam Membangun Budaya K3 Di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim”. Proposal ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya di Program Studi D3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih. Penulis banyak menerima bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Rektor Universitas Prabumulih Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si.
2. Bapak Dr. Ir Aris Susilo 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 juga sebagai Pembimbing II.
4. Bapak Suhardiman Gumanti, S.T., M.T. sebagai pembimbing I
5. Ibu Rodiyah Nursani, S.Si., M.T. Sebagai penguji
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi teknik pertambangan Fakultas teknik Universitas Prabumulih.
7. Bapak/Ibu staf administrasi Fakultas teknik Universitas Prabumulih.
8. Kepala Perusahaan PT Bukit Asam Tbk, Pimpinan, dan seluruh Staf Perusahaan yang telah memberikan izin dan membantu untuk melakukan penelitian.
9. Dengan penuh hormat dan kasih, saya persembahkan karya ini sebagai bukti kecil dari rasa syukur dan cinta untuk kedua orang tua yang sangat saya banggakan papa dan mama terimakasih tak terhingga, Semoga selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, serta umur panjang yang penuh berkah. Terima kasih juga sudah menjadi tempat pulang, sumber kekuatan, juga alasan terbesar saya untuk terus bertahan dan berusaha menjadi lebih baik, hidup lebih lama lagi *sending you all so much love*.

10. Teruntuk ketiga adik perempuan saya Sheflin Adlein Pebrischa, Shabila Rafiq Franselly, Dan Shaira Rafila Franselly. Jadi seseorang yang selalu memilih untuk bertumbuh, semoga langkah kalian selalu dipermudah, hati kalian selalu dikuatkan, dan masa depan kalian dipenuhi dengan hal-hal indah yang kalian impikan. *I am always there for u all* dalam keadaan apa pun untuk hidup jauh lebih baik.
11. Untuk diriku terimakasih yang tiada henti, atas perjalanan panjang ini, meskipun penuh air mata. Senang bias menjadi wanita yang bisa menaklukkan takdir dan mampu mengusahakan apapun. Banggalah karna tidak ada yang tahu bagaimana menjadi dirimu setiap hari.
12. Juga untuk semua teman-teman yang terlibat yang tidak bisa saya sebutkan satu per-satu, terutama untuk Frienshipk14 kita berjalan di jalan yang berbeda tapi terimakasih untuk selalu ada, semoga kita sukses selalu, saling menguatkan, dan penuh cerita indah untuk di masa tua.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan sehingga membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Laporan Tugas Akhir.

Prabumulih, 10 Juni 2026



Eddle Scanda Patrika
2023310015

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	5
2.1.1 Peta Kesampaian Daerah.....	6
2.1.2 Struktur Organisasi K3P Banko Barat	7
2.1.3 Pembagian Wilaya Unit Pertambangan PT Bukit Asam Tbk.....	10
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	11
2.2.2. <i>Behavior Based Safety (BBS)</i>	15
2.2.3 Budaya K3 Bagi Operator <i>Dump Truck</i>	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	24
3.2 Tahapan Penelitian	24
3.3 Bagan Alir Penelitian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27

4.1 Penerapan BBS Dalam Program K3 Di PTBA	27
4.1.1 Pelaksanaan Observasi Perilaku Kerja.....	29
4.1.2 identifikasi <i>safe behavior</i> dan <i>unsafe behavior</i>	30
4.1.3 Pengaruh Penerapan BBS Terhadap Program K3	31
4.2 Tingkat Keterlibatan Operator Dump Truck dalam Pelaksanaan Program BBS.....	32
4.2.1 Partisipasi Operator Dalam Kegiatan BBS	32
4.2.2 Respon Operator Terhadap Feedback BBS.....	32
4.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Keterlibatan Operator.....	33
4.2.4 pengaruh keterlibatan operator terhadap keberhasilan BBS	34
4.3 Upaya Perusahaan dalam Menjaga Keberlanjutan Budaya K3 di PT Bukit Asam Tbk	34
4.3.1 Program <i>Sweeping Golden Rules</i>	35
4.3.2 Program Pendukung Lainnya dalam Menjaga Budaya K3	39
BAB V PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48
LAMPIRAN A KUESIONER <i>BEHAVIOR BASED SAFETY</i>	48
LAMPIRAN B RESPONDEN KUESIONER BBS.....	51
LAMPIRAN C HASIL ANALISIS KUESIONER.....	53
LAMPIRAN D WAWANCARA.....	55
LAMPIRAN E OBSERVASI.....	56
LAMPIRAN F APD UNIT PERTAMBANGAN TANJUNG ENIM.....	58
LAMPIRAN G APD K3P BANKO BARAT	60
LAMPIRAN H FOTO DOKUMENTASI.....	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian	24
Tabel A.1 Kuesioner <i>Behavior Based Safety</i>	48
Tabel A.2 Perilaku Aman Operator.....	49
Tabel A.3 Budaya K3.....	49
Tabel A.4 Komitmen Perusahaan.....	50
Tabel A.5 Tingkat Penerapan BBS	50
Tabel B.1 Responden Kuesioner BBS	51
Tabel C.1 Hasil Analisis Kuesioner	53
Tabel D.1 Responden Kuesioner BBS	55
Tabel E.1 Formulir Observasi BBS.....	56
Tabel F.1 APD Di Unit Prnambangan Tanjung Enim.....	58
Tabel G.1 APD di K3P Banko Barat.....	60
Tabel H.1 Dokumentasi Lapangan.....	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Peta Kesampaian Daerah PT Bukit Asam TBK.....	7
Gambar 2.3 Struktur Organisasi K3P Banko Barat	8
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengolahan Data Penelitian.....	26
Gambar 4.1 Pengamatan Langsung Prilaku Aman	29
Gambar 4.2 Tingkat Prilaku Operator <i>Dump Truck</i>	30
Gambar 4.3 Pelaksanaan <i>Sweeping Golden Rules</i>	35
Gambar 4.4 Pemeriksaan <i>Dump Truck</i> CIP 082.....	36
Gambar 4.5 Data Temuan <i>Sweeping Golen Rules</i>	37
Gambar 4.6 Daftar Periksa <i>Sweeping Golden Rules In</i>	38
Gambar 4.7 Daftar Periksa <i>Sweeping Golden Rules Out</i>	38
Gambar 4.8 Pelaksanaan <i>Safety Talk</i>	40
Gambar 4.9 Program Pelatihan K3	41
Gambar 4.10 Webinar <i>Fatigue</i>	41
Gambar 4.11 Poster Budaya K3	42
Gambar 4.12 Form Program Pemeriksaan Harian Kendaraan.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner <i>Behavior Based Safety</i>	48
Lampiran 2 Responden Kuesioner	51
Lampiran 3 Hasil Analisis Kuesioner	53
Lampiran 4 Wawancara.....	55
Lampiran 5 Observasi	56
Lampiran 6 APD Unit Pertambangan Tanjung Enim.....	58
Lampiran 7 APD K3P Banko Barat	60
Lampiran 8 Foto Dokumentasi	61



DAFTAR SINGKATAN

<i>Singkatan</i>	<i>Kepanjangan</i>
APAR	: Alat Pemadam Api Ringan
APD	: Alat Pelindung Diri
BBS	: <i>Behavior Based Safety</i>
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
ESDM	: Energi dan Sumber Daya Mineral
HSE	: <i>Health, Safety, and Environment</i>
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
IUP	: Izin Usaha Pertambangan
IUPK	: Izin Usaha Pertambangan Khusus
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
KFW	: <i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i> (Bank Jerman)
KK	: Kontrak Karya
MIND ID	: <i>Mining Industry</i> Indonesia
NIDN	: Nomor Induk Dosen Nasional
NUPTK	: Nomor Unik Pendidik dan Tenaga Kependidikan
OHS	: <i>Occupational Health and Safety</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
P2H	: Pemeriksaan dan Perawatan Harian
P3K	: Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
PLTU	: Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PN	: Perusahaan Negara
PP	: Peraturan Pemerintah
PT	: Perseroan Terbatas
PTBA	: PT Bukit Asam
RI	: Republik Indonesia
SMK3	: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SMKP	: Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan

SOP : *Standard Operating Procedure*
SWP : *Safe Work Procedure*
Tbk : Terbuka
UU : Undang-Undang



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan oleh penyelenggara kerja dalam semua aktifitasnya. Hal ini dilakukan bukan semata-mata untuk meningkatkan produktivitas perusahaan namun yang terpenting adalah untuk melindungi pekerja dari hal-hal yang mengancam keselamatan dan kesehatan. Jika keselamatan dan kesehatan pekerja terpelihara dengan baik maka angka kesakitan, absensi, kecacatan dan kecelakaan kerja dapat diminimalkan, sehingga akan terwujud pekerja yang sehat dan produktif (Yuliandi, 2019).

Berbagai upaya telah diterapkan untuk meminimalisir risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja, mulai dari sistem manajemen K3, Alat Pelindung Diri (APD), hingga rekayasa teknik. statistik kecelakaan kerja global menunjukkan bahwa faktor perilaku manusia tetap menjadi kontributor signifikan. Banyak insiden kecelakaan terjadi bukan hanya karena kondisi lingkungan yang tidak aman, tetapi seringkali dipicu oleh perilaku tidak aman pekerja oleh karena itu, *Behavior Based Safety* (BBS) atau program keselamatan perilaku menjadi semakin relevan (Naim, 2020).

Penerapan *Behavior Based Safety* (BBS) dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan budaya keselamatan kerja tidak dapat diabaikan. Data studi dan lembaga K3 *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) menunjukkan bahwa 80-90% kecelakaan kerja melibatkan faktor manusia atau *human error*. Perilaku seperti mengabaikan prosedur kerja aman, penggunaan alat pelindung diri (APD) yang tidak tepat, terburu-buru, salah satu contoh nyata perilaku tidak aman yang sering menjadi penyebab kecelakaan. Perilaku-perilaku seperti ini berpotensi terjadi pada semua karyawan, tidak terkecuali bagi operator alat angkut (*dump truck*).

Potensi-potensi yang bersumber dari perilaku yang tidak aman bagi seseorang yang bekerja pada alat mekanis seperti *dump truck* akan menimbulkan efek bagi

kelangsungan operasional, khususnya pada tahapan penambangan. Perilaku tidak aman seperti mengemudi dengan kecepatan berlebih, mengabaikan prosedur keselamatan, tidak melakukan pemeriksaan harian (P2H), serta kurangnya komunikasi antar operator dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Dampak tersebut tidak hanya mengancam keselamatan operator, tetapi juga dapat mengakibatkan kerusakan alat, gangguan proses pengangkutan, dan terhentinya rantai produksi tambang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah ini memperjelas batasan penelitian agar analisis dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat penerapan program BBS dalam sistem K3 di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim, khususnya pada aktivitas operasional operator *dump truck*?
2. Sejauh mana operator *dump truck* terlibat secara aktif dalam pelaksanaan program BBS, seperti kepatuhan terhadap perilaku kerja aman, pelaporan kondisi berbahaya, dan partisipasi dalam kegiatan observasi BBS di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim?
3. Upaya apa yang dapat dilakukan perusahaan untuk menjaga keberlanjutan budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim?

1.3 Tujuan Penelitian

Studi ini dirancang untuk mengukur tingkat penerapan *Behavior Based Safety* (BBS) di PT Bukit Asam Tbk. Pengukuran ini didasarkan pada beberapa aspek penelitian yaitu:

1. Mengetahui sejauh mana penerapan *behavior based safety* (BBS) diterapkan dalam program K3 di perusahaan PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.

2. Menganalisis tingkat keterlibatan operator *dump truck* dalam program BBS di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.
3. Mengetahui upaya yang dilakukan perusahaan dalam menjaga keberlanjutan budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian memberikan pengetahuan yang di butuhkan untuk memecahkan masalah dan dilakukan untuk meningkatkan pemahaman yang mencakup:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis pada penelitian ini memberikan kontribusi terhadap ilmu keselamatan dan kesehatan kerja, adapun manfaat teoritis yang di harapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah terkait penerapan pendekatan *behavior based safety (BBS)* sebagai strategi pengendalian perilaku tidak aman di sektor pertambangan. Hasil penelitian dapat memperkuat teori bahwa perubahan perilaku memiliki pengaruh signifikan dalam menciptakan budaya keselamatan kerja yang berkelanjutan.
- b. Dalam operasional alat berat penelitian ini dapat memberikan pemahaman teoritis mengenai bagaimana implementasi BBS diaplikasikan pada profesi dengan risiko tinggi seperti operator *dump truck*. Hal ini membantu memperluas kajian teoritis terkait hubungan antara perilaku pekerja, faktor lingkungan kerja, dan efektivitas program keselamatan berbasis perilaku.
- c. Hasil penelitian dapat dijadikan acuan oleh peneliti terhadap konsep BBS, khususnya bagaimana metode ini diaplikasikan pada operator alat berat seperti *dump truck* di lingkungan kerja pertambangan batubara.

2. Manfaat Praktis

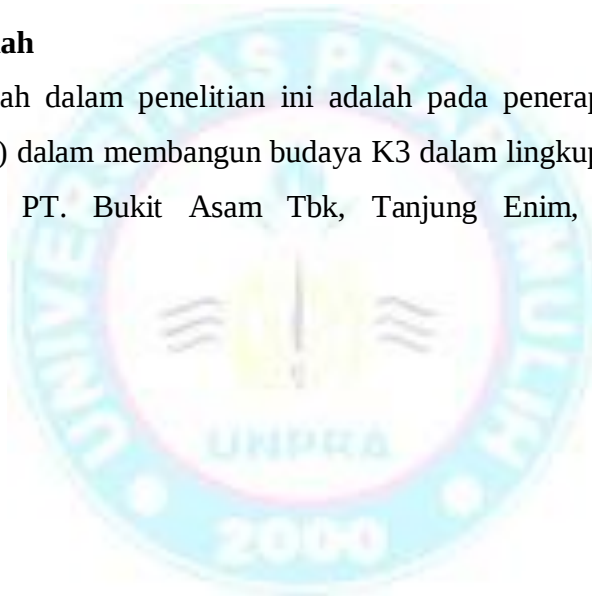
Penelitian ini di harapkan menjadi bahan masukan, pertimbangan, serta rekomendasi dalam upaya meningkatkan budaya K3 khususnya untuk para

operator *dump truck*, adapun manfaat praktis pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Menjadi masukan bagi pihak perusahaan dalam menerapkan budaya kerja aman khususnya bagi operator *dump truck* dalam aktivitas operasionalnya
- b. Mendukung penguatan budaya keselamatan perusahaan dan juga meningkatkan keterlibatan pekerja, memperbaiki komunikasi keselamatan, serta mendorong pekerja untuk lebih konsisten dalam menerapkan perilaku kerja aman sehingga budaya keselamatan yang lebih kokoh dapat terbentuk.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pada penerapan aspek *Behavior Based Safety* (BBS) dalam membangun budaya K3 dalam lingkup kerja para operator *dump truck* pada PT. Bukit Asam Tbk, Tanjung Enim, Sumatera Selatan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

PT Bukit Asam Tbk (PTBA) merupakan perusahaan tambang batubara terkemuka berbasis di Indonesia yang didirikan pada tahun 1981. Perusahaan ini memiliki sejarah panjang dalam industri pertambangan dan telah berperan penting dalam pengelolaan sumber daya batubara di provinsi Sumatera Selatan dengan operasi utama di daerah Bukit Asam, Tanjung Enim, dan Lahat. PT Bukit Asam Tbk melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan pertambangan, dari eksplorasi hingga pengiriman batubara kepada pelanggan. Pada tahun 1923 hingga 1940, PT Bukit Asam, yang awalnya bernama Air Laya, menerapkan metode penambangan bawah tanah dan mulai memproduksi batubara secara komersial pada tahun 1938.

Pada tahun 1950, terjadi pengesahan pembentukan PN TABA sebagai respons terhadap akhir kekuasaan kolonial Belanda di Indonesia. Karyawan Indonesia berjuang untuk mengubah status tambang menjadi pertambangan nasional, yang kemudian diakui oleh pemerintah Republik Indonesia dengan membentuk Perusahaan Negara Tambang Arang Bukit Asam (PN TABA).

Sejarah Singkat Perusahaan PT Bukit Asam Tbk (PTBA) adalah bagian dari MIND ID yang terutama bergerak di bidang pertambangan batu bara. Perusahaan ini memulai sejarahnya pada 1919 saat Tambang Air Laya di Tanjung Enim mulai dioperasikan dengan menggunakan metode penambangan terbuka.

Pada 1923, Tambang Air Laya mulai dioperasikan dengan menggunakan metode penambangan bawah tanah. Pada 1938, Tambang Air Laya mulai beroperasi secara komersial. Setelah Indonesia merdeka, pada 1961, pemerintah membentuk sebuah perusahaan negara (PN) bernama PN Tambang Arang Bukit Asam (TABA). PN TABA berubah status menjadi perseroan terbatas dengan nama PT Bukit Asam (Persero). *Mining* Industri Indonesia (MIND ID) adalah BUMN Holding Industri Pertambangan Indonesia yang beranggotakan PT ANTAM Tbk, PT Bukit Asam Tbk, PT Freeport Indonesia, PT INALUM, dan PT Timah Tbk.

Pada tahun 1970-an saat melambungnya harga minyak, mata dunia terbuka bahwa batubara merupakan sumber energi alternatif yang murah dan memiliki cadangan besar. Di awal tahun 1976, Unit Produksi TABA yang merupakan bagian dari perum Batubara mendapatkan kunjungan dari pihak Bank Dunia. Unit yang memiliki kapasitas produksi tahunan 122,000 ton saat itu telah memiliki studi kelayakan sederhana dan memiliki angka produksi yang tidak melebihi 1 juta ton per tahun. Kemudian diputuskan untuk mengubah *coal mining project* menjadi *coal mining transportation* atau pertambangan terpadu.

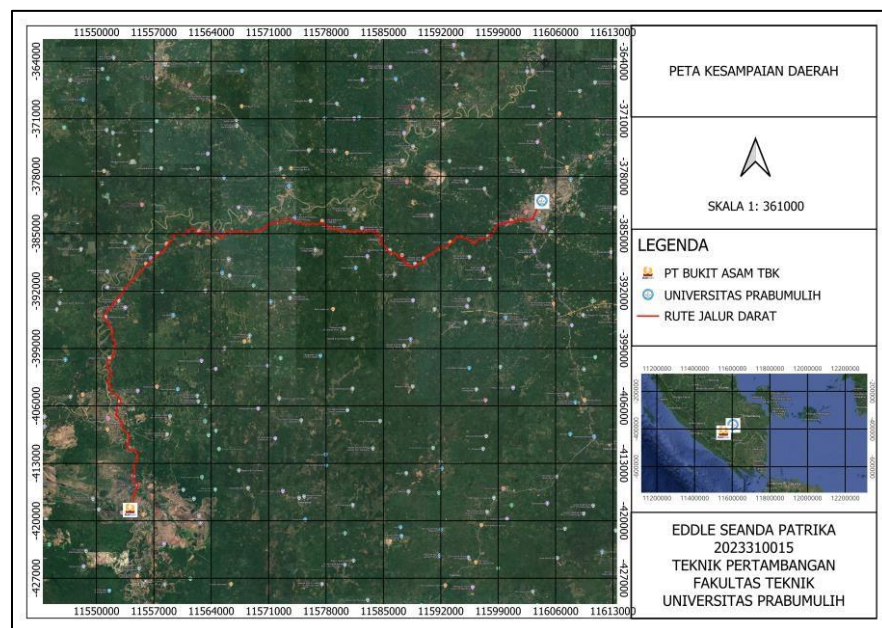
Pertambangan Terpadu ini dalam perencanaannya transportasi batubara akan menempuh perjalanan darat sejauh 420 kilometer dan perjalanan laut 100 kilometer dari lokasi awal (hulu) di area penambangan batubara Tanjung Enim, dan berujung (hilir) di PLTU Suralaya. Studi kelayakan terpadu program pengembangan ini sendiri, Bank Dunia dan pemerintahan RI masing-masing mengeluarkan anggaran 10 juta dolar AS.

Pemerintah RI memutuskan untuk melanjutkan pembangunan tambang terpadu ini dan dibentuklah PTBA di tahun 1981 untuk melaksanakan pembangunan tambang dan pelabuhan. PTBA mendapat pinjaman 185 juta dolar AS, dimana 120 juta dolar AS merupakan pinjaman dari Bank Dunia selaku project sponsor. Sisanya merupakan pinjaman dari beberapa negara seperti Jerman (KFW), Jepang, Kanada dan Belanda. Pemerintah Republik Indonesia (RI) pun turut memberikan pinjaman dengan nilai yang sama dalam bentuk mata uang rupiah. Selain itu pemberi pinjaman lainnya dari dalam negeri adalah Bank BNI 46. Berdasarkan data dari Laporan Tahunan 2014, produksi PTBA di tahun 2014 sudah mencapai angka 16,3 juta ton per tahun dengan net profit 2,02 Triliun rupiah.

2.1.1 Peta Kesampaian Daerah

Peta kesampaian daerah yang disusun menggambarkan aksesibilitas menuju lokasi penelitian di area operasional PT Bukit Asam Tbk, Tanjung Enim, dari Universitas Prabumulih. Peta ini menunjukkan rute perjalanan darat sebagai jalur utama yang ditandai garis merah di atas citra satelit. Akses menuju lokasi mengikuti jaringan jalan yang berkelok menyesuaikan kondisi topografi, seperti

sungai dan tutupan lahan. Dengan skala 1 : 361.000, peta mampu menggambarkan hubungan spasial secara regional. Selain itu, grid koordinat memudahkan penentuan posisi geografis, sedangkan inset peta menunjukkan lokasi dalam konteks Pulau Sumatera. Secara keseluruhan, lokasi penelitian memiliki akses yang cukup baik melalui jalur darat, meskipun jarak tempuh relatif panjang dan dipengaruhi kondisi geografis wilayah. Bisa di lihat pada Gambar 2.1 berikut:

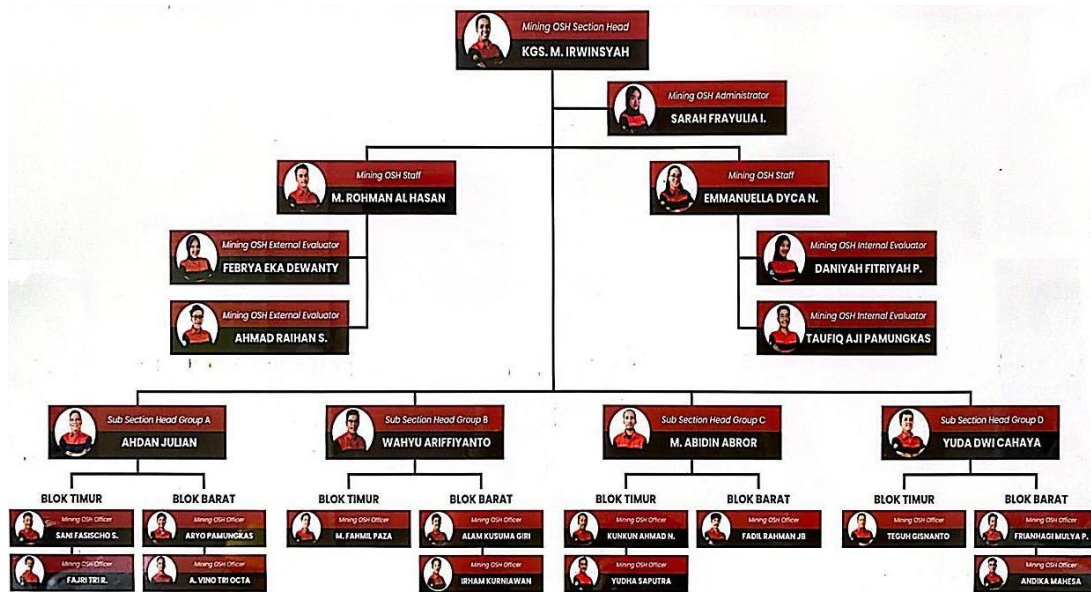


Sumber: Penulis, 2026

Gambar 2.1 Peta Kesampaian Daerah PT Bukit Asam TBK

2.1.2 Struktur Organisasi K3P Banko Barat

Komitmen menciptakan lingkungan kerja terbaik, PTBA merilis berbagai program dan kebijakan, antara lain membentuk Satuan Kerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), untuk mewujudkan target *zero incident* dan penanganan K3 secara menyeluruh, Perusahaan membentuk Komite Keselamatan Pertambangan, yang keberadaannya telah disampaikan kepada Kementerian ESDM. Struktur Komite Keselamatan dan kesehatan kerja di PTBA disampaikan dalam bagan berikut:



Sumber: penulis, 2026

Gambar 2.2 Struktur Organisasi K3P Banko Barat

Susunan pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di area pertambangan yang tersusun secara hierarkis dari pimpinan hingga petugas di lapangan. Struktur ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan operasional pertambangan berjalan sesuai dengan standar keselamatan yang telah ditetapkan sebagai berikut:

1. Pada tingkat paling atas terdapat *Mining OSH Section Head* yang berperan sebagai pimpinan utama dalam bagian K3 pertambangan. Jabatan ini bertanggung jawab dalam merencanakan, mengoordinasikan, serta mengawasi seluruh program keselamatan dan kesehatan kerja di area *mining*. Selain itu, posisi ini juga berperan dalam menetapkan kebijakan, strategi, serta memastikan bahwa seluruh kegiatan operasional tambang berjalan sesuai dengan peraturan dan standar K3 yang berlaku.
2. terdapat *Mining OSH Administrator* yang berperan dalam mendukung kegiatan operasional K3 dari sisi administrasi. Tugas utama bagian ini meliputi pengelolaan dokumen keselamatan kerja, pengarsipan laporan inspeksi dan audit, pengolahan data kecelakaan kerja,

serta membantu koordinasi berbagai kegiatan yang berkaitan dengan program keselamatan di area pertambangan.

3. Selanjutnya terdapat *Mining OSH Staff* yang bertugas membantu pelaksanaan program K3 di lapangan. Bagian ini berperan dalam melakukan pemantauan terhadap penerapan prosedur keselamatan kerja, memberikan pembinaan kepada pekerja mengenai perilaku kerja yang aman, serta membantu pelaksanaan kegiatan inspeksi maupun program peningkatan budaya keselamatan kerja.
4. Dalam struktur ini juga terdapat bagian *Evaluator*, yang terdiri dari *evaluator internal* dan *evaluator eksternal*. *Evaluator internal* bertugas melakukan penilaian terhadap pelaksanaan sistem keselamatan dari dalam organisasi, seperti melakukan *audit internal*, mengidentifikasi potensi bahaya, serta memastikan bahwa prosedur keselamatan dijalankan dengan baik oleh para pekerja. Sementara itu *evaluator eksternal* berperan dalam memberikan penilaian yang lebih independen terhadap implementasi sistem K3, sekaligus memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan efektivitas penerapan keselamatan kerja di area tambang.
5. Terdapat juga *Sub Section Head* yang membawahi beberapa kelompok kerja. Posisi ini berfungsi sebagai koordinator yang mengawasi pelaksanaan kegiatan keselamatan kerja di area tertentu. Tugasnya meliputi mengatur pembagian tugas kepada petugas K3 di lapangan, melakukan pengawasan terhadap kondisi kerja di area operasional, serta menyampaikan laporan kepada pimpinan mengenai kondisi keselamatan di wilayah tanggung jawabnya.
6. Pada tingkat operasional terdapat *Mining OSH Officer* yang bertugas langsung di lapangan. Tanggung jawab mereka antara lain melakukan inspeksi keselamatan, memastikan penggunaan alat pelindung diri oleh pekerja, mengidentifikasi potensi bahaya di area kerja, serta memberikan arahan kepada pekerja agar selalu mematuhi prosedur keselamatan kerja.

Dalam pelaksanaannya, *Mining OSH Officer* dibagi berdasarkan wilayah kerja yaitu Blok Timur dan Blok Barat. Pembagian wilayah ini bertujuan agar pengawasan keselamatan kerja dapat dilakukan secara lebih efektif dan menyeluruh pada setiap area operasional tambang. secara keseluruhan, struktur organisasi *Mining OSH Section* ini dirancang untuk memastikan bahwa sistem pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja di area pertambangan dapat berjalan secara terkoordinasi mulai dari tingkat manajemen hingga petugas di lapangan. Dengan adanya pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas pada setiap posisi, diharapkan penerapan budaya keselamatan kerja di lingkungan pertambangan dapat berjalan dengan baik dan mampu meminimalkan risiko kecelakaan kerja.

2.1.3 Pembagian Wilaya Unit Pertambangan PT Bukit Asam Tbk

Pada Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE), PT Bukit Asam Tbk mengelola beberapa area penambangan yang termasuk dalam wilayah izin usaha pertambangan, antara lain:

1. Tambang Air Laya (TAL)

Tambang Air Laya (TAL) merupakan salah satu lokasi utama penambangan di Unit Pertambangan Tanjung Enim PT Bukit Asam Tbk yang menerapkan dua metode penambangan, yaitu metode *konvensional (shovel and truck)* serta metode *continuous mining* menggunakan *Bucket Wheel Excavator (BWE)*. Metode *konvensional* dilakukan dengan kombinasi alat *excavator* dan *dump truck*, sedangkan metode *BWE* merupakan sistem penambangan berkelanjutan yang dioperasikan langsung oleh pihak perusahaan. Tambang Air Laya dikenal memiliki kualitas batubara relatif tinggi dengan nilai kalori berkisar antara 6.300–7.300 kkal/kg (adb).

2. Tambang Muara Tiga Besar (MTB)

Tambang Muara Tiga Besar (MTB) terdiri atas dua area operasi, yaitu Muara Tiga Besar Utara (MTBU) dan Muara Tiga Besar Selatan (MTBS). Kegiatan penambangan di lokasi ini sepenuhnya menggunakan metode *konvensional* dengan kombinasi alat *excavator* dan *dump truck* yang

dioperasikan oleh pihak kontraktor. Sistem ini sejalan dengan metode penambangan terbuka yang umum digunakan di wilayah operasi PT Bukit Asam Tbk di Tanjung Enim . Batubara yang dihasilkan pada lokasi MTB memiliki nilai kalori menengah, yaitu berkisar antara 5.300–6.300 kkal/kg (adb), yang umumnya digunakan untuk memenuhi kebutuhan pembangkit listrik tenaga uap (PLTU).

3. Tambang Banko Barat

Tambang Banko Barat merupakan salah satu lokasi penambangan aktif yang terdiri dari beberapa pit, antara lain Pit 1, Pit 2, Pit 3, dan Pit E. Kegiatan penambangan di lokasi ini dilakukan dengan metode tambang terbuka menggunakan kombinasi alat *excavator* dan *dump truck*, baik secara swakelola maupun melalui kerja sama dengan kontraktor. Sistem penambangan yang diterapkan meliputi kegiatan pengupasan lapisan penutup, penggalian, pemuatan, hingga pengangkutan batubara menuju lokasi penimbunan. Tambang Banko Barat merupakan bagian penting dari wilayah operasi PT Bukit Asam yang terbagi ke dalam beberapa *site* utama, termasuk TAL dan MTB. Batubara yang dihasilkan di lokasi ini memiliki nilai kalori berkisar antara 5.900–6.300 kkal/kg (adb).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Istilah K3 yaitu Kesehatan dan Keselamatan Kerja mungkin sudah sangat *familiar*. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Pengertian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (OHSAS, 2007).

2.2.1.1 Definisi dan Pengertian K3

K3 juga merupakan upaya kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, sehingga dapat mengurangi probabilitas kecelakaan kerja atau penyakit akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan defisiensi produktivitas kerja. K3 mengarah kepada kondisi aman maupun selamat dari risiko-risiko kerja lainnya. Dalam membentuk K3 yang baik, perusahaan harus mampu menanamkan dimulai dari internal perusahaan terlebih dahulu lalu memberikan penyuluhan dan pembinaan pada diri setiap karyawan atau pekerja dalam pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (Amri, 2023).

2.2.1.2. Dasar Hukum K3

Indonesia memiliki sejumlah regulasi resmi yang menjadi landasan hukum penerapan K3 di seluruh sektor pekerjaan, termasuk pertambangan. Dasar hukum ini berfungsi untuk memberikan perlindungan kepada pekerja, mengatur kewajiban perusahaan, serta memastikan bahwa setiap kegiatan operasional dilakukan dengan aman dan sehat. Berikut dasar hukum K3:

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
Menurut UU No. 1 Tahun 1970, Penjelasan Umum yang merupakan dasar utama K3 di Indonesia, mengatur syarat keselamatan, kewajiban pengusaha, pengawas, dan perlindungan bagi pekerja. Dengan undang-undang ini dimaksudkan untuk menjamin keselamatan kerja, setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
2. Peraturan Pemerintah (PP) No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3
Menurut PP No. 50 Tahun 2012, Pasal 5 yang Mengatur bagaimana perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen K3 (SMK3) secara sistematis. Setiap perusahaan wajib melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja secara terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi.

3. Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

Menurut UU No. 13 Tahun 2003, Pasal 86 Ayat 1 Menyatakan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja. Setiap pekerja atau buruh berhak memperoleh perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja.”

4. Permen ESDM No. 38 Tahun 2014 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP Minerba)

Menurut Permen ESDM No. 38 Tahun 2014, Pasal 2 Mengatur keselamatan pada pertambangan mineral dan batubara, termasuk operasi alat berat, Setiap pemegang IUP, IUPK, dan KK wajib melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan yang mencakup keselamatan operasi pertambangan, keselamatan dan kesehatan kerja, serta keselamatan lingkungan.

2.2.1.3. Identifikasi, Penilaian, dan Pengendalian Bahaya

Strategi pencegahan dalam K3 harus dilaksanakan secara komprehensif melalui penyusunan regulasi, pemberian sosialisasi budaya keselamatan, peningkatan pengetahuan pekerja, hingga pengawasan berkelanjutan, Upaya tersebut akan lebih efektif apabila didukung oleh manajemen yang berkomitmen, penerapan teknologi yang relevan, serta budaya kerja yang menempatkan keselamatan sebagai prioritas utama. Dengan pendekatan preventif, perusahaan dapat menekan angka kecelakaan kerja sekaligus menciptakan lingkungan kerja yang produktif, sehat, dan berdaya saing (Raganingtyas, 2025).

Pencegahan yang direncanakan dengan baik akan memperkuat sistem keselamatan perusahaan, meningkatkan kepercayaan pekerja, serta memastikan keberlanjutan operasional dalam jangka panjang. perusahaan tidak hanya mampu menekan angka kecelakaan kerja, tetapi juga dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif, sehat, dan berdaya saing. Dapat di lihat pada contoh identifikasi, penilaian, dan pengendalian bahaya:

1. Identifikasi bahaya (*hazard identification*).

Identifikasi bahaya adalah proses sistematis untuk menemukan seluruh potensi sumber bahaya yang dapat menimbulkan cedera, penyakit akibat kerja, kerusakan alat, gangguan proses, atau dampak lingkungan. Proses ini dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara, analisis pekerjaan, pemeriksaan dokumen, serta evaluasi aktivitas rutin maupun non rutin (ILO, 2013).

2. Penilaian risiko (*risk assessment*)

Penilaian risiko adalah proses mengevaluasi tingkat risiko dari bahaya yang telah diidentifikasi dengan cara menentukan kemungkinan (*likelihood*) dan keparahan (*severity*) dari dampak yang mungkin terjadi.

Berikut matriks risiko yang membagi tingkat risiko menjadi:

- a. Rendah (*low risk*)
- b. Sedang (*medium risk*)
- c. Tinggi (*high risk*)
- d. Sangat tinggi (*extreme risk*)

Penilaian ini membantu menentukan prioritas risiko yang harus dikendalikan lebih dulu. Risiko tinggi dan sangat tinggi wajib mendapatkan tindakan pengendalian segera karena berpotensi menyebabkan kecelakaan serius atau fatal (HSE 2019).

3. Pengendalian bahaya (*risk control*)

Menurut *National Institute for Occupational Safety and Health* Pengendalian bahaya dilakukan untuk menghilangkan atau mengurangi risiko hingga tingkat yang dapat diterima. Pengendalian harus mengikuti hirarki pengendalian risiko, yaitu:

- a. *Eliminasi*, menghilangkan bahaya sepenuhnya.
- b. *Substitusi*, mengganti metode/bahan/peralatan yang lebih aman.
- c. *Rekayasa Teknik (engineering control)*, memasang *guard*, alarm, desain jalan tambang, alat bantu.

- d. Pengendalian Administratif, SOP, jadwal kerja, inspeksi, *training* operator.
- e. Alat Pelindung Diri (APD), sebagai pengendalian bahaya terakhir.

2.2.1.4. Prosedur Kerja Aman

Prosedur kerja aman (*safe work procedure*) merupakan instrumen fundamental dalam penerapan K3 karena menyediakan panduan tertulis dan sistematis bagi pekerja untuk melaksanakan tugas secara aman. Menurut pedoman dari *workSafe ACT*, SWP berisi *directions on how work is to be carried out safely* yaitu petunjuk tertulis tentang bagaimana pekerjaan harus dilakukan agar bahaya dapat diidentifikasi dan risiko dapat dieliminasi atau diminimalkan. *WorkSafe ACT* dengan SWP, perusahaan tidak hanya menetapkan *standar operasional prosedur* (SOP), tetapi juga mendokumentasikan kontrol risiko dan alat pelindung diri (APD) yang wajib digunakan, sehingga mengurangi ketergantungan pada ingatan atau kebiasaan semata (ACT, 2022).

Penerapan SWP idealnya dimulai dengan identifikasi bahaya (*hazard identification*) dan penilaian risiko (*risk assessment*), kemudian diikuti dengan penyusunan kontrol risiko dan prosedur langkah kerja. Prosedur ini harus memuat rincian bahaya, tindakan pencegahan, penggunaan APD, serta tata cara operasi sehingga memungkinkan pekerja dan pengawas memiliki acuan yang jelas. Dengan demikian, SWP bukan sekadar dokumen formalitas, melainkan bagian esensial dari sistem manajemen keselamatan yang efektif (ACT, 2022).

2.2.2. Behavior Based Safety (BBS)

Behavior Based Safety (BBS) adalah sebuah metodologi K3 yang menargetkan perilaku individu sebagai cara utama untuk mengurangi kecelakaan dan meningkatkan kinerja keselamatan. BBS didasarkan pada prinsip psikologi perilaku yang menekankan bahwa perilaku adalah sesuatu yang dapat diukur, diamati, dan diubah. Juga mengidentifikasi perilaku tidak aman (*at-risk behavior*) yang berpotensi menyebabkan kecelakaan dan secara sistematis

mendorong perilaku aman (*safe behavior*) melalui umpan balik dan penguatan positif (Cooper, 2020).

2.2.2.1. Definisi dan Pengertian BBS

Secara definisi, *behavior based safety* (BBS) adalah upaya pencegahan kecelakaan secara proaktif yang berfokus pada *at risk behavior* atau perilaku berbahaya yang berpeluang menyebabkan terjadinya kecelakaan. dan dengan BBS atau Perilaku Berbasis K3 ini, *unsafe action* sebagai faktor utama penyebab kecelakaan kerja bisa dikurangi yang akhirnya tercapai Nol Kecelakaan Kerja (*zero accident*). Untuk menjadikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (*safety awareness*) menjadi suatu kebiasaan, maka diperlukan adanya :

1. pengendalian pikiran untuk selalu berpikir positif dan penuh keyakinan akan *safety* sebagai suatu hal dan pilihan yang terbaik.
2. Pengendalian Tindakan untuk selalu bertindak sesuai prosedur dan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (*safety*).
3. Pengendalian Emosi yaitu menikmati pola tindakan *safe* tersebut, serta lakukan hal tersebut secara berulang-ulang agar menjadi suatu kebiasaan (*Habit*).

Tercapainya kebiasaan K3 (*Habit*), harus diberikan pelatihan dasar *behavior based safety* (BBS). Pelatihan harus memberikan kesadaran pekerja tentang Proses, Alat, Protokol (*Prosedur*), Kegiatan, serta Peran dan tanggung jawab Individu terhadap BBS, dan kemudian dilakukan secara berkelanjutan.

2.2.2.2. Prinsip Dasar BBS

Manfaat menerapkan BBS di tempat kerja sangat beragam, Perbedaan utama antara BBS dengan pendekatan keselamatan kerja tradisional adalah fokusnya pada perilaku individu. Pendekatan tradisional cenderung lebih memperhatikan faktor-faktor lingkungan dan teknis dalam mencegah kecelakaan, seperti peralatan keselamatan dan prosedur kerja. Di sisi lain, BBS mengakui bahwa perilaku individu juga memainkan peran penting dalam keselamatan. kerja, dan oleh karena itu, menekankan pentingnya memahami dan mengubah

perilaku karyawan untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman. Berikut beberapa prinsip yang bisa kita jadikan acuan:

1. Komitmen Manajemen

Keberhasilan BBS sangat bergantung pada dukungan manajemen, memberikan contoh perilaku aman, serta memastikan seluruh sumber daya dan kebijakan mendukung implementasi BBS.

2. Identifikasi Perilaku Berbahaya dan Intervensi

Program BBS berfokus pada pengamatan perilaku untuk mengidentifikasi tindakan berisiko. Setelah perilaku riskan ditemukan, perusahaan menerapkan intervensi seperti pelatihan, perbaikan prosedur, atau perubahan desain kerja untuk mendorong perilaku aman.

3. Pelibatan, Komunikasi, dan Pemberdayaan Karyawan

Karyawan harus aktif terlibat dalam pengamatan, pelaporan, serta diskusi keselamatan. Pemberdayaan dilakukan dengan memberikan pelatihan dan keterampilan agar mereka mampu mengenali bahaya dan mengambil tindakan pencegahan.

4. Pengukuran, Evaluasi, dan Penguatan Positif

Program BBS harus dipantau secara berkala melalui inspeksi, analisis data kecelakaan, serta umpan balik pekerja. Perilaku aman diberi penghargaan untuk memperkuat motivasi dan meningkatkan kepatuhan terhadap praktik keselamatan.

Komitmen untuk melindungi kehidupan dan kesejahteraan setiap individu yang berkontribusi pada kesuksesan organisasi. Dengan kerja sama dan komitmen dari semua pihak, kita dapat membangun lingkungan kerja yang lebih baik, di mana keselamatan adalah prioritas utama dan semua orang merasa aman dan dihargai.

2.2.2.3. Manfaat BBS

BBS Manajemen keselamatan dengan fokus utamanya berupa identifikasi, pengukuran, perubahan perilaku yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Adanya BBS untuk mencegah kecelakaan kerja yang

tidak aman serta pengaruh faktor-faktor perilaku. BBS memiliki manfaat di antaranya:

1. Mengurangi tingkat kecelakaan dan cedera pada perilaku individu yang dapat mengakibatkan insiden keselamatan.
2. Meminimalisir risiko kecelakaan pada setiap individu.
3. Meningkatkan kesadaran akan keselamatan individu.
4. Meningkatkan budaya keselamatan pada tempat kerja.
5. Meningkatkan keterlibatan individu dalam upaya keselamatan.

2.2.2.4. Tahapan Proses BBS

Implementasi *Behavior Based Safety* (BBS) yang efektif memerlukan perencanaan matang dan pelaksanaan terstruktur. Berikut panduan langkah demi langkah untuk implementasi BBS yang dapat Anda terapkan:

1. Tahap Persiapan Implementasi *Behavior Based Safety*
 - a. Pembentukan tim implementasi BBS yang solid dan representatif dari berbagai departemen atau unit kerja. Tim ini bertanggung jawab merencanakan, mengelola, dan memantau program BBS. Tunjuk pemimpin tim yang memiliki komitmen dan pengaruh untuk mendorong program BBS.
 - b. Penunjukan *observer* BBS yang memiliki kredibilitas, kemampuan komunikasi baik, dan pemahaman K3 untuk menjadi *observer*. *Observer* akan menjadi garda depan dalam observasi perilaku di lapangan.
 - c. Pelatihan BBS untuk *observer*, tim, dan seluruh karyawan investasi penting untuk memastikan pemahaman seragam tentang prinsip, proses, dan tujuan program BBS.
 - d. Sosialisasi program BBS kepada seluruh karyawan, komunikasikan program BBS secara jelas dan transparan. Jelaskan tujuan program, manfaatnya bagi keselamatan kerja, dan cara program ini dijalankan. Dan pastikan karyawan memahami bahwa BBS adalah program

peningkatan keselamatan bersama melalui perubahan perilaku aman, bukan program hukuman.

2. Tahap Observasi, mengidentifikasi Perilaku Tidak Aman Melalui Pengamatan Sistematis.
 - a. Pengembangan dan penggunaan *checklist* observasi BBS, *Checklist* harus mudah dipahami dan digunakan *observer*. Pastikan *checklist* mencakup perilaku aman dan perilaku tidak aman yang terukur dan teramati.
 - b. Proses observasi perilaku aman dan perilaku tidak aman di tempat kerja secara sistematis dan terukur, Observasi harus dilakukan secara objektif dan tidak menghakimi. Menggunakan *checklist* observasi BBS untuk mencatat perilaku aman dan perilaku tidak aman.
 - c. Pengumpulan data observasi perilaku untuk analisis dan identifikasi tren perilaku tidak aman, untuk mengidentifikasi tren perilaku tidak aman yang dominan, area kerja dengan risiko perilaku tertinggi, dan kelompok pekerja yang memerlukan perhatian lebih.
3. Tahap Evaluasi dan Perbaikan Program BBS Secara Berkelanjutan
 - a. Analisis data observasi secara berkala untuk mengukur keberhasilan BBS dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.
 - b. Identifikasi tren perilaku tidak aman dan akar masalahnya untuk tindakan perbaikan yang lebih efektif.
 - c. Integrasi program BBS dengan sistem manajemen K3 perusahaan yang sudah ada untuk keberlanjutan program.

2.2.2.5. Teknik BBS

Penerapan BBS membutuhkan pendekatan sistematis agar perubahan perilaku dapat terjadi secara konsisten dan berkelanjutan. Berikut adalah teknik-teknik utama dalam implementasi BBS di lingkungan kerja:

1. Observasi Perilaku (*Behavior Observation*)

Observasi dilakukan secara objektif menggunakan *checklist* perilaku (*behavior checklist*) yang sudah ditentukan sebelumnya. Tujuannya bukan

untuk mencari kesalahan, tetapi untuk memahami pola perilaku yang muncul di lapangan. Observasi dapat dilakukan oleh *supervisor*, petugas K3, atau pekerja yang sudah dilatih.

2. Umpan Balik (*Feedback*)

Setelah observasi, pekerja diberikan umpan balik segera (*immediate feedback*).

- a. Bila pekerja menunjukkan perilaku aman maka diberikan feedback positif (penguatan).
- b. Bila ditemukan perilaku berisiko maka diberikan feedback korektif, bukan hukuman.

Tujuannya untuk memperkuat perilaku aman dan mengurangi perilaku tidak aman melalui komunikasi yang konstruktif.

3. Penguatan Positif (*Positive Reinforcement*)

BBS menekankan bahwa pekerja lebih cenderung mengulangi perilaku aman apabila mendapatkan pengakuan, apresiasi, atau reward. dapat berupa:

- a. pengakuan lisan,
- b. penghargaan individu,
- c. poin keselamatan,
- d. penghargaan tim.

Prinsipnya perilaku yang diberi penguatan positif akan cenderung terjadi kembali.

4. Analisis Perilaku & Identifikasi Akar Masalah

Ketika ditemukan perilaku tidak aman, dilakukan analisis untuk mengetahui:

- a. apa pemicunya, faktor lingkungan,
- b. faktor organisasi, kendala pekerjaan,
- c. persepsi risiko pekerja.

Analisis ini membantu memastikan bahwa intervensi BBS menasar penyebab perilaku, bukan gejalanya saja.

5. Pelatihan & *Coaching* Berbasis Perilaku

Pelatihan dilakukan untuk membangun pemahaman pekerja mengenai:

- a. perilaku apa yang dianggap aman,
- b. apa konsekuensi dari perilaku tidak aman,
- c. bagaimana cara melakukan pekerjaan dengan benar.

Selain itu, *coaching* digunakan untuk memfasilitasi proses perubahan perilaku secara berkelanjutan.

6. Keterlibatan Pekerja (*Employee Involvement*)

Pekerja dilibatkan dalam kegiatan:

- a. membuat *checklist* perilaku,
- b. melakukan observasi sesama pekerja,
- c. diskusi kelompok keselamatan,
- d. memberikan masukan terhadap hambatan kerja.

Semakin besar keterlibatan pekerja, semakin besar kemungkinan perubahan perilaku berlangsung jangka panjang.

7. Pemantauan dan Evaluasi (*Monitoring & Review*)

temuan perilaku dianalisis secara rutin untuk mengevaluasi:

- a. apakah perilaku aman meningkat,
- b. apakah perilaku berisiko menurun,
- c. intervensi mana yang efektif atau tidak.

Evaluasi berkelanjutan merupakan elemen penting dalam memastikan program BBS berjalan secara efektif (Manuele, 2014).

2.2.3 Budaya K3 Bagi Operator *Dump Truck*

Implementasi BBS tidak hanya soal membuat daftar aturan atau prosedur, tetapi juga tentang membangun budaya keselamatan (*safety culture*) yang melibatkan seluruh elemen manajemen, supervisor, hingga operator. Dalam penelitian tentang penerapan BBS di perusahaan jasa atau industri berisiko, ditemukan bahwa unsur-unsur seperti komitmen manajemen, komunikasi, penyediaan fasilitas (misalnya APD), pelatihan, serta keterlibatan pekerja secara aktif sangat menentukan keberhasilan BBS (Hasta, 2025).

BBS dapat memperkuat program K3 di PT Bukit Asam bukan sebagai pelengkap pasif, tetapi bagian dari sistem manajemen keselamatan

yang hidup dan dinamis, di mana operator *dump truck* juga terlibat aktif dalam identifikasi bahaya, *observasi*, *feedback*, dan perbaikan perilaku. Ini selaras dengan prinsip bahwa keselamatan bukan hanya tanggung jawab manajemen, tapi tanggung jawab kolektif.

Operasi *dump truck* merupakan bagian penting dari rantai produksi dan kualitas perilaku pengemudi atau *truk* sangat menentukan keselamatan dan efisiensi. Sebuah studi terbaru mengusulkan metode evaluasi perilaku mengemudi (*driving behavior*) untuk operator truk tambang, yang tidak hanya mengukur aspek keselamatan (*safety driving*), tetapi juga mempertimbangkan aspek efisiensi biaya transportasi. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku aman tidak hanya penting untuk keselamatan, tetapi juga berdampak pada produktivitas dan biaya operasional (Zhang, 2023).

Operator terwujud artinya operator aktif dalam observasi, *feedback*, mematuhi prosedur, dan mendukung budaya keselamatan. Maka dampaknya bisa sangat positif bagi perusahaan dan individu, antara lain:

1. Menurunkan insiden kecelakaan kerja dan *unsafe behaviour* karena operator menjadi sadar akan risiko, disiplin dalam prosedur, dan bertindak dengan perilaku aman. Literatur umum tentang BBS menunjukkan bahwa program ini menurunkan insiden kerja secara signifikan di berbagai sektor.
2. Meningkatkan kinerja operasional dan keandalan dalam konteks tambang atau *trucking*, perilaku aman, disiplin, pengawasan bisa menjaga kelancaran operasi, meminimalkan *downtime* karena kecelakaan, serta menjaga produktivitas *hauling* dan *transport*. Studi evaluasi perilaku pengemudi *dump truck* di tambang terbuka bahkan mengembangkan metode evaluasi yang menggabungkan aspek keselamatan dan efisiensi biaya transportasi.
3. Membangun budaya keselamatan jangka panjang ketika operator merasa dilibatkan, dihargai, dan ikut menentukan standar keselamatan, program BBS bukan sekadar proyek sesaat, melainkan bagian dari nilai perusahaan.

Keterlibatan karyawan menciptakan rasa tanggung jawab bersama terhadap keselamatan, bukan hanya kepatuhan pasif.

Keterlibatan operator *dump truck* dalam program BBS baik sebagai peserta, pelaku, maupun *stakeholder* aktif adalah elemen kunci agar BBS benar-benar efektif dalam perusahaan tambang. Oleh karena itu, di PT Bukit Asam TBK Tanjung Enim, menilai tingkat keterlibatan operator bukan hanya relevan, tetapi sangat krusial agar analisis tidak hanya melihat kebijakan, melainkan praktik nyata di lapangan.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dari bulan februari sampai dengan mei tahun 2026. pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan secara jelas dapat dilihat pada Tabel 3.1 rencana penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Jadwal Pelaksanaan							
		Minggu							
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Observasi lapangan								
2.	Pegumpulan referensi dan data								
3.	Pengolahan data								
4.	Konsultasi dan bimbingan								

Sumber : Penulis, 2026

3.2 Tahapan Penelitian

Metode yang digunakan Penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Observasi Lapangan

merupakan kegiatan berupa kunjungan langsung ke lokasi penelitian untuk melakukan pengamatan. Tujuannya untuk memperoleh informasi dan data yang berkaitan dengan penelitian Tugas Akhir. Data yang diperoleh dapat berupa data primer maupun data sekunder.

2. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang muncul. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan untuk menganalisis pelaksanaan program BBS pada tahap tersebut, dan mengetahui langkah-langkah pengendalian risiko yang diterapkan perusahaan.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber utama. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara meliputi:

- 1) Data dari kuesioner (Lampiran A, B, C)
- 2) Data wawancara (lampiran D)
- 3) Data observasi (lampiran E)
- 4) Data Alat Pelindung Diri (Lampiran F,G)

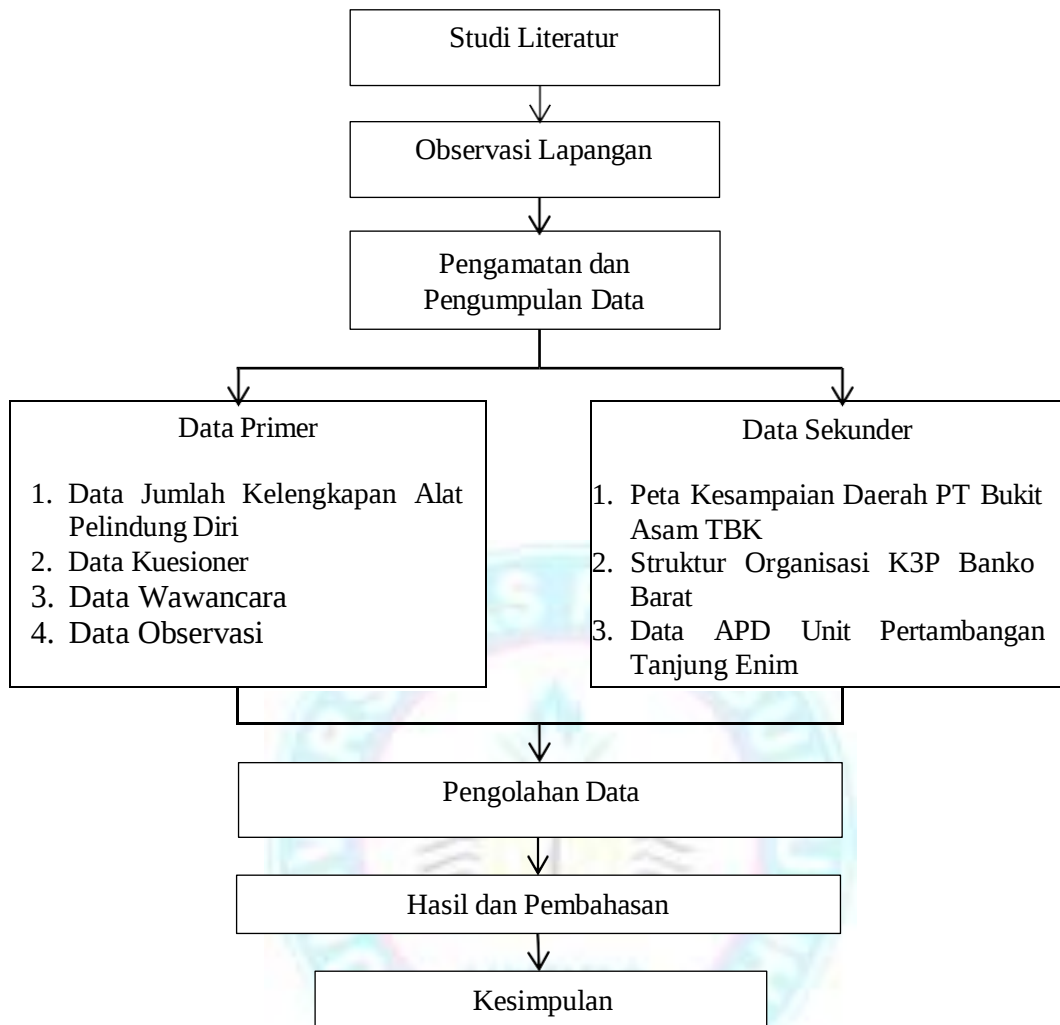
b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang berasal dari dokumen, laporan, dan arsip perusahaan antara lain:

- 1) Peta Kesampaian Daerah PT Bukit Asam TBK
- 2) Struktur Organisasi K3P Banko Barat
- 3) Data APD Unit Pertambangan Tanjung Enim

3.3 Bagan Alir Penelitian

Dalam rangka memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tahapan penelitian yang dilakukan, diperlukan penyajian bagan alir sebagai bentuk alur kerja penelitian yang nyata. Bagan alir ini disusun untuk memperlihatkan langkah-langkah mulai dari tahap perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data, hingga penarikan kesimpulan. adanya bagan alir ini, proses penelitian yang telah saya rencanakan dapat dipahami secara lebih terstruktur. Tahapan pengolahan data dibuat diagram alir pengolahan data pada Gambar 3.1 berikut:



Sumber: Penulis (2026)

Gambar 3.1 Diagram Alir Pengolahan Data Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penerapan BBS Dalam Program K3 Di PTBA

PT Bukit Asam Tbk memiliki komitmen yang kuat terhadap penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai bagian penting dalam mendukung kegiatan operasional pertambangan yang aman, sehat, dan berkelanjutan. Komitmen tersebut diwujudkan melalui berbagai kebijakan, program, serta pengawasan keselamatan kerja yang diterapkan secara konsisten kepada seluruh pekerja maupun kontraktor di lingkungan perusahaan.

Bentuk komitmen perusahaan terhadap K3 dapat dilihat dari penerapan program *Behavior Based Safety (BBS)*, pelaksanaan pelatihan K3 secara rutin, penyediaan fasilitas keselamatan kerja yang memadai, serta kewajiban penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) bagi seluruh pekerja. Selain itu, perusahaan juga secara aktif melakukan inspeksi keselamatan melalui kegiatan *sweeping Golden Rules* yang dilakukan oleh tim *Mining Occupational Safety and Health (Mining OSH)* untuk memastikan seluruh aktivitas operasional berjalan sesuai standar keselamatan kerja.

Khusus pada implementasi di PT Bukit Asam Tbk, program BBS ini diperkuat melalui sistem pemantauan perilaku kerja aman secara sistematis dan berbasis digital. Melalui program observasi perilaku (*BBS Observation*) yang didukung oleh pelaporan interaktif, setiap pekerja didorong untuk aktif mengidentifikasi tindakan tidak aman (*unsafe act*) di area tambang demi mewujudkan target *Zero Accident*.

Komitmen perusahaan merupakan salah satu faktor utama dalam keberhasilan penerapan program *Behavior Based Safety (BBS)*. Keberhasilan program BBS tidak hanya bergantung pada perilaku pekerja, tetapi juga pada dukungan manajemen melalui kebijakan, dengan menerapkan berbagai program dan kebijakan yang bertujuan membentuk budaya kerja aman serta mencegah terjadinya kecelakaan kerja di lingkungan pertambangan. Dengan Kebijakan-kebijakan perusahaan dalam mendukung penerapan BBS seperti berikut:

1. *Top Management Inspection*

Inspeksi yang dilaksanakan oleh *Senior Manager*, *General Manager* dan atau Direksi dalam rangka “Menunjukkan Komitmen Manajemen” tentang K3 dan lingkungan.

2. *Inspeksi Area Tambang*

Inspeksi yang dilaksanakan secara terpadu oleh Manajer dan atau Asisten Manajer bersama dengan Mitra Kerja terkait terhadap objek-objek di area tambang yang mempunyai risiko tinggi.

3. *Inspeksi Area Bucket Wheel Excavator (BWE) System*

Inspeksi yang dilakukan secara terpadu oleh Manajer atau Asisten Manajer terhadap tingkat kehandalan dan kelayakan peralatan *Bucket Wheel Excavator*.

4. *Pelaksanaan Induksi K3L*

Pengenalan K3L (Induksi K3L) bertujuan untuk menginformasikan dan memberikan pemahaman kepada karyawan baru, karyawan promosi/rotasi/mutasi dan tamu perusahaan, perihal potensi bahaya, risiko dan pengendaliannya, peralatan pengaman, alat pelindung diri, cara kerja aman dan penanganan kondisi darurat di area kerja.

5. *Pembekalan Agent SHE*

Agent SHE merupakan perpanjangan tangan Satuan Kerja K3 Pertambangan yang berasal dari Satuan Kerja atau Mitra Kerja PTBA. Agent SHE memiliki kewajiban untuk menjadi role model di area kerjanya, melakukan Inspeksi K3 dan melaporkan sumber bahaya melalui call center.

6. *Safety Patrol*

Safety Patrol dilakukan di area tambang, pemantauan yang dilakukan memeriksa rambu, monitoring semua unit, mengawasi karyawan dan mengingatkan potensi bahaya pada pekerja. *Safety Patrol* dilakukan setiap hari menggunakan kendaraan mobil Toyota Triton. *Safety Patrol* dilakukan bersama dengan pemasangan dan perawatan rambu.

4.1.1 Pelaksanaan Observasi Perilaku Kerja

Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui secara langsung perilaku kerja operator *dump truck* selama aktivitas operasional berlangsung. Berdasarkan hasil observasi, seluruh indikator perilaku kerja operator menunjukkan kategori *safe action* sebesar 100% dan tidak ditemukan *unsafe condition* selama proses pengamatan berlangsung. Bisa di lihat pada Gambar 4.3 berikut:



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.1 Pengamatan Langsung Perilaku Kerja Aman

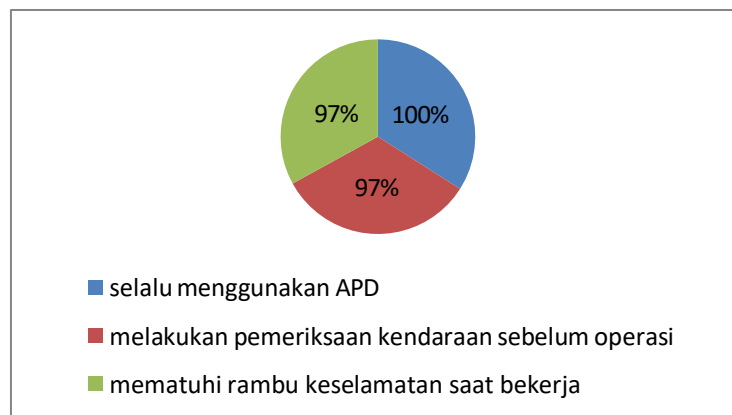
Beberapa perilaku aman yang ditemukan di lapangan meliputi penggunaan APD lengkap, penggunaan seatbelt saat berkendara, pelaksanaan pemeriksaan harian (P2H), menjaga jarak aman antar unit, mematuhi rambu keselamatan, serta tidak menggunakan HP saat mengemudi.

Hasil observasi ini menunjukkan bahwa operator memiliki tingkat kesadaran dan kepatuhan yang tinggi terhadap prosedur keselamatan kerja yang berlaku. Keberhasilan observasi ini tidak terlepas dari dukungan perusahaan melalui pelatihan K3, pengawasan lapangan, program inspeksi keselamatan, serta kegiatan observasi perilaku yang dilakukan secara berkelanjutan.

4.1.2 identifikasi *safe behavior* dan *unsafe behavior*

Perilaku aman (*safe behavior*) dan perilaku tidak aman (*unsafe behavior*) merupakan indikator penting dalam menilai tingkat keterlibatan operator *dump truck* terhadap penerapan program BBS. *Safe behavior* menunjukkan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja, sedangkan *unsafe behavior* merupakan perilaku yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa tingkat perilaku aman operator berada pada kategori sangat baik. Bisa di lihat pada gambar grafik 4.4 tersebut:



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.2 Tingkat Perilaku Aman Operator *Dump Truck*

Selain itu, pada aspek penilaian penerapan program BBS, sebanyak 93,9% responden menyatakan bahwa program BBS mampu meningkatkan kesadaran keselamatan kerja dan efektif dalam mengurangi perilaku kerja tidak aman pada operator *dump truck*. Sebanyak 90,9% responden juga menyatakan bahwa program BBS telah meningkatkan perilaku aman secara nyata di lingkungan kerja.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keterlibatan operator *dump truck* dalam penerapan perilaku kerja aman sudah berada pada kategori sangat baik dan program BBS telah berjalan efektif dalam membentuk budaya kerja yang aman di PT Bukit Asam Tbk.

4.1.3 Pengaruh Penerapan BBS Terhadap Program K3

Penerapan *Behavior Based Safety (BBS)* di PT Bukit Asam Tbk memberikan pengaruh positif terhadap pelaksanaan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Program ini berfokus pada pembentukan perilaku kerja aman melalui peningkatan kesadaran pekerja, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, serta keterlibatan aktif dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman. Dengan penerapan BBS, pekerja tidak hanya dituntut mematuhi aturan K3, tetapi juga didorong untuk saling mengingatkan dan melaporkan potensi bahaya sehingga risiko kecelakaan dapat diminimalkan.

Salah satu bentuk penerapan BBS adalah melalui pelaksanaan pelatihan, sosialisasi, dan pembinaan K3 secara rutin kepada operator dump truck. Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner, mayoritas responden menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan perusahaan membantu meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan kehati-hatian dalam bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan berperan penting dalam membentuk perilaku kerja yang lebih aman serta meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja.

Selain pelatihan, perusahaan juga melaksanakan observasi perilaku kerja, inspeksi keselamatan, *Safety Patrol*, dan *Sweeping Golden Rules* sebagai bentuk pengawasan terhadap penerapan BBS di lapangan. Kegiatan tersebut bertujuan untuk memastikan pekerja selalu menerapkan perilaku aman, menggunakan APD dengan benar, serta mematuhi seluruh prosedur operasional yang berlaku.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan BBS memberikan dampak positif terhadap program K3. terlihat dari hasil observasi pada lampiran E yang menunjukkan operator telah menerapkan perilaku kerja aman selama aktivitas operasional, serta hasil kuesioner pada lampiran C menunjukkan 93,9% responden menyatakan bahwa program BBS mampu meningkatkan kesadaran keselamatan kerja dan mengurangi perilaku tidak aman, sedangkan 90,9% responden menyatakan bahwa BBS telah meningkatkan perilaku kerja aman di lingkungan kerja.

4.2 Tingkat Keterlibatan Operator Dump Truck dalam Pelaksanaan Program BBS

Tingkat keterlibatan operator *dump truck* dalam pelaksanaan program *Behavior Based Safety (BBS)* dapat dilihat dari sejauh mana operator menerapkan perilaku kerja aman, mematuhi prosedur keselamatan kerja, serta berpartisipasi dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman di area operasional tambang. Keterlibatan operator menjadi faktor penting dalam keberhasilan penerapan program BBS, karena operator merupakan pekerja yang berhadapan langsung dengan berbagai potensi bahaya kerja selama aktivitas operasional berlangsung.

4.2.1 Partisipasi Operator Dalam Kegiatan BBS

Partisipasi operator merupakan bentuk keterlibatan langsung dalam pelaksanaan program BBS. Berdasarkan hasil kuesioner pada lampiran C, aspek dukungan partisipasi dalam program memperoleh nilai 90,9% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa operator merasa memperoleh dukungan untuk terlibat aktif dalam berbagai kegiatan BBS yang dilaksanakan perusahaan.

Bentuk partisipasi operator terlihat dari keterlibatan dalam pelatihan K3, pelaksanaan pemeriksaan harian (P2H), penggunaan APD sesuai ketentuan, serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja selama mengoperasikan *dump truck*. Keterlibatan tersebut menunjukkan bahwa operator berperan aktif dalam mendukung keberhasilan program keselamatan.

Partisipasi yang tinggi menunjukkan bahwa program BBS telah diterapkan secara efektif dan mendapat dukungan dari operator. Kondisi ini menjadi salah satu indikator bahwa budaya keselamatan mulai terbentuk melalui keterlibatan aktif pekerja dalam setiap kegiatan keselamatan kerja.

4.2.2 Respon Operator Terhadap Feedback BBS

Feedback merupakan bagian penting dalam penerapan BBS karena berfungsi sebagai sarana evaluasi dan perbaikan perilaku kerja. Berdasarkan hasil wawancara pada lampiran D, operator memberikan respon yang positif terhadap arahan, pembinaan, dan masukan yang diberikan oleh perusahaan. Operator

menyatakan bahwa pelatihan K3 membuat mereka lebih berhati-hati dalam bekerja serta lebih memahami pentingnya mematuhi prosedur keselamatan.

Selain itu, operator menunjukkan sikap yang baik dalam menerima feedback dengan mengutamakan prosedur keselamatan dibandingkan kecepatan kerja. Kemampuan operator dalam mengenali potensi bahaya, seperti kondisi jalan *hauling* yang licin, juga menunjukkan bahwa feedback yang diberikan telah meningkatkan kesadaran terhadap risiko di lingkungan kerja.

Respon positif tersebut menunjukkan bahwa proses pembinaan melalui BBS telah memberikan dampak terhadap perubahan perilaku operator. Dengan demikian, *feedback* tidak hanya berfungsi sebagai evaluasi, tetapi juga sebagai upaya meningkatkan kepatuhan terhadap budaya K3.

4.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Keterlibatan Operator

Keterlibatan operator dalam program BBS dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari diri pekerja maupun lingkungan kerja. Berdasarkan hasil wawancara pada lampiran D, faktor yang paling mendorong keterlibatan operator adalah komitmen pribadi untuk mengutamakan keselamatan dalam bekerja. Kesadaran tersebut membuat operator lebih memilih mengikuti prosedur kerja yang aman meskipun menghadapi tuntutan operasional.

Selain faktor individu, dukungan dari rekan kerja juga menjadi faktor yang memengaruhi keterlibatan operator. Adanya komunikasi yang baik dan kebiasaan saling mengingatkan mengenai keselamatan membantu menciptakan lingkungan kerja yang mendukung penerapan BBS. Di sisi lain, masih terdapat faktor penghambat berupa kurangnya kedisiplinan sebagian pekerja dalam mematuhi aturan keselamatan sehingga berpotensi mengurangi efektivitas penerapan BBS.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan keterlibatan operator tidak hanya dipengaruhi oleh program yang diterapkan perusahaan, tetapi juga oleh kesadaran individu, dukungan lingkungan kerja, dan tingkat kedisiplinan pekerja. Ketiga faktor tersebut menjadi aspek penting dalam mendukung keberhasilan penerapan BBS serta memperkuat budaya K3 di PT Bukit Asam Tbk.

4.2.4 pengaruh keterlibatan operator terhadap keberhasilan BBS

Keterlibatan operator merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan penerapan *Behavior Based Safety (BBS)* di PT Bukit Asam Tbk. Semakin tinggi tingkat keterlibatan operator dalam menerapkan perilaku kerja aman, semakin efektif pula pelaksanaan program BBS di lingkungan kerja. Keterlibatan tersebut tercermin dari kepatuhan operator terhadap prosedur keselamatan, kesediaan menerima *feedback*, serta partisipasi dalam berbagai kegiatan keselamatan yang diselenggarakan perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian, tingginya partisipasi operator menunjukkan bahwa program BBS telah diterapkan dengan baik dan mendapat dukungan dari pekerja. Operator tidak hanya menjalankan aturan keselamatan, tetapi juga memiliki kesadaran untuk mengutamakan keselamatan dalam setiap aktivitas kerja. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif operator memberikan pengaruh positif terhadap terciptanya perilaku kerja yang aman dan konsisten.

Selain itu, keterlibatan operator juga berkontribusi terhadap peningkatan budaya K3 di lingkungan kerja. Semakin tinggi kesadaran dan kepatuhan operator dalam menerapkan prinsip-prinsip BBS, maka semakin besar peluang perusahaan untuk mengurangi perilaku tidak aman dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Oleh karena itu, keterlibatan operator menjadi salah satu kunci keberhasilan penerapan BBS dalam mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif.

4.3 Upaya Perusahaan dalam Menjaga Keberlanjutan Budaya K3 di PT Bukit Asam Tbk

Dalam menjaga keberlanjutan budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), PT Bukit Asam Tbk melakukan berbagai upaya melalui penerapan program keselamatan kerja yang melibatkan seluruh pekerja, baik karyawan perusahaan maupun kontraktor. Upaya tersebut dilakukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya keselamatan kerja, serta meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja di area operasional tambang.

Berdasarkan hasil dokumentasi lapangan perusahaan secara aktif menerapkan program-program keselamatan kerja yang berfokus pada pengawasan perilaku kerja, peningkatan disiplin pekerja, pembinaan budaya keselamatan, serta pengendalian potensi bahaya kerja. Salah satu program utama yang diterapkan adalah kegiatan *Sweeping Golden Rules* yang dilakukan secara berkala oleh tim *Mining OSH*.

4.3.1 Program *Sweeping Golden Rules*

Sweeping Golden Rules merupakan kegiatan inspeksi rutin yang dilakukan oleh tim *Mining OSH* untuk memastikan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pengawasan langsung di berbagai area operasional, seperti pit penambangan, *hauling road*, area *disposal*, dan *workshop*, dengan tujuan mengidentifikasi *unsafe action* maupun *unsafe condition* yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. Dokumentasi pelaksanaan *Sweeping Golden Rules* dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.3 Pelaksanaan *Sweeping Golden Rules*

Pelaksanaan *sweeping Golden Rules* bertujuan untuk mengidentifikasi secara dini adanya tindakan tidak aman (*unsafe act*) maupun kondisi tidak aman

(*unsafe condition*) di lingkungan kerja. *Unsafe act* merujuk pada perilaku pekerja yang tidak sesuai dengan prosedur keselamatan, seperti tidak menggunakan alat pelindung diri, mengoperasikan alat tanpa mengikuti standar operasional, atau melakukan aktivitas yang berpotensi menimbulkan bahaya. Sementara itu, *unsafe condition* berkaitan dengan kondisi lingkungan kerja yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan, Dengan melakukan *sweeping* secara rutin, potensi bahaya tersebut dapat segera diidentifikasi dan ditindaklanjuti sebelum menyebabkan kecelakaan kerja. Bisa di lihat pada Gambar 4.6 berikut:



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.4 Pemeriksaan *Dump Truck* CIP DT 082

. Setiap temuan yang berkaitan dengan pelanggaran aturan keselamatan maupun potensi bahaya akan dilaporkan kepada pihak manajemen atau *supervisor* yang bertanggung jawab, salah satu temuan yang saya dapati saat kegiatan Bisa di lihat pada Gambar 4.7 berikut:

DAFTAR PEMERIKSAAN SWEEPING GOLDEN RULES

Lokasi: Jalan Utama, Gunung, Gunung TBL
 Hari: Kamis, 3 April 2026
 Tanggal: 3 April 2026
 Waktu: 08.30 WIB
 Fokus: ...

No	Nama	Identitas (No Landung)	Nama Perusahaan	Kondisi
1	Martadi	SI - 01.01	PT. Sampo	✓
2	Yabes	AS - 02	PT. Sampo	✓
3	Merdeka	BC - 03	PT. Sampo	✓
4	Merdeka	DC - 04	PT. Sampo	✓
5	Merdeka	DE - 05	PT. Sampo	✓
6	Merdeka	DF - 06	PT. Sampo	✓
7	Merdeka	DG - 07	PT. Sampo	✓
8	Merdeka	DH - 08	PT. Sampo	✓
9	Merdeka	DI - 09	PT. Sampo	✓
10	Merdeka	DJ - 10	PT. Sampo	✓
11	Merdeka	DK - 11	PT. Sampo	✓
12	Merdeka	DL - 12	PT. Sampo	✓
13	Merdeka	DM - 13	PT. Sampo	✓
14	Merdeka	DN - 14	PT. Sampo	✓
15	Merdeka	DO - 15	PT. Sampo	✓
16	Merdeka	DP - 16	PT. Sampo	✓
17	Merdeka	DQ - 17	PT. Sampo	✓
18	Merdeka	DR - 18	PT. Sampo	✓
19	Merdeka	DS - 19	PT. Sampo	✓
20	Merdeka	DT - 20	PT. Sampo	✓
21	Merdeka	DU - 21	PT. Sampo	✓
22	Merdeka	DV - 22	PT. Sampo	✓
23	Merdeka	DW - 23	PT. Sampo	✓
24	Merdeka	DX - 24	PT. Sampo	✓
25	Merdeka	DY - 25	PT. Sampo	✓

Tanjung Emas, ...
 Leader Sweeping Golden Rules
 NP. ...

Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.5 Data Temuan Kegiatan Sweeping Golden Rules

Hasil pemeriksaan menunjukkan terdapat beberapa temuan salah satunya berupa pelanggaran administrasi terkait SIM DLT yang sudah tidak berlaku (mati/expired) pada salah satu operator. Terkait pelanggaran tersebut maka tindakan yang di lakukan yaitu mengambil SIM yang sudah tidak berlaku lagi tersebut.

Adanya temuan tersebut dapat menjadi indikasi bahwa masih terdapat celah dalam pengawasan kelengkapan dokumen kerja pengemudi. Hal ini penting untuk menjadi perhatian perusahaan sebagai bagian dari upaya peningkatan disiplin dan kepatuhan terhadap standar keselamatan kerja, meskipun secara keseluruhan implementasi *Golden Rules* tetap berjalan cukup baik.

Hasil dari kegiatan *Sweeping Golden Rules* biasanya dicatat dan di dokumentasikan dalam laporan inspeksi keselamatan kerja atas area tersebut. Selanjutnya, tindakan perbaikan akan dilakukan sebagai bagian dari upaya

pengendalian risiko di lingkungan kerja. Dalam beberapa kasus, pekerja yang melanggar aturan keselamatan akan diberikan teguran atau pembinaan agar lebih memahami pentingnya mematuhi prosedur keselamatan kerja. Berikut daftar pemeriksaan pada saat *sweeping golden rules* pada Gambar 4.8 dan Gambar 4.9:

No	Nama	Hasil Inspeksi (Ya/Tidak)	Siapa yang Inspeksi	Siapa yang Ditinjau	Siapa yang Diperbaiki	Siapa yang Diperbaiki
1	1. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
2	2. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
3	3. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
4	4. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
5	5. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
6	6. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
7	7. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
8	8. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
9	9. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
10	10. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
11	11. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
12	12. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
13	13. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			

Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.6 Daftar Pemeriksaan *Sweeping Golden Rules In*

No	Nama	Hasil Inspeksi (Ya/Tidak)	Siapa yang Inspeksi	Siapa yang Ditinjau	Siapa yang Diperbaiki	Siapa yang Diperbaiki
1	1. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
2	2. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
3	3. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
4	4. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
5	5. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
6	6. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
7	7. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
8	8. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
9	9. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
10	10. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
11	11. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
12	12. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			
13	13. Pakaian Kerja	Ya	PT. 10			

Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.7 Daftar Pemeriksaan *Sweeping Golden Rules Out*

Secara keseluruhan, penerapan *Sweeping Golden Rules* oleh tim Mining OSH memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keselamatan kerja di

lingkungan pertambangan. Kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai bentuk pengawasan terhadap kepatuhan pekerja terhadap aturan keselamatan, tetapi juga sebagai sarana edukasi untuk meningkatkan kesadaran pekerja mengenai pentingnya perilaku kerja yang aman. Dengan adanya kegiatan *sweeping* yang dilakukan secara konsisten, perusahaan dapat mengidentifikasi potensi bahaya sejak dini, melakukan tindakan pencegahan secara cepat, serta membangun budaya keselamatan kerja yang berkelanjutan di lingkungan operasional tambang.

Melalui implementasi program keselamatan seperti *sweeping Golden Rules*, perusahaan berupaya mencapai target operasional yang tidak hanya produktif tetapi juga aman bagi seluruh pekerja. Hal ini sejalan dengan komitmen perusahaan dalam menerapkan sistem manajemen keselamatan pertambangan yang bertujuan untuk menekan angka kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat, aman, serta berkelanjutan bagi seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan pertambangan.

4.3.2 Program Pendukung Lainnya dalam Menjaga Budaya K3

Dalam menjaga keberlanjutan budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), *Mining Occupational Safety and Health (Mining OSH)* PT Bukit Asam Tbk memiliki peran penting dalam melakukan pengawasan, pembinaan, pengendalian risiko, serta peningkatan kesadaran keselamatan kerja di lingkungan operasional tambang. Program-program yang dijalankan tidak hanya berfokus pada pencegahan kecelakaan kerja, tetapi juga bertujuan membentuk budaya kerja aman yang berkelanjutan pada seluruh pekerja, khususnya operator dump truck.

1. Program *Safety Talk* dan *Safety Briefing*

Safety talk merupakan kegiatan pengarahan keselamatan kerja yang dilakukan sebelum aktivitas operasional dimulai. Program ini dilaksanakan secara rutin oleh pengawas lapangan, foreman, maupun tim *Mining OSH* kepada seluruh pekerja di area tambang. dalam pelaksanaannya, *safety talk* membahas berbagai hal yang berkaitan dengan keselamatan kerja, seperti:

- a. Potensi bahaya kerja pada area operasional.
- b. Evaluasi kejadian *unsafe action* sebelumnya.
- c. Penggunaan APD yang benar.
- d. Kondisi jalan hauling dan cuaca kerja.
- e. Pengingat mengenai *Golden Rules* perusahaan.
- f. Prosedur kerja aman sesuai SOP.

Program *safety talk* bertujuan untuk meningkatkan kesiapan dan kewaspadaan pekerja sebelum bekerja sehingga pekerja dapat memahami risiko kerja yang mungkin terjadi selama aktivitas operasional berlangsung. berikut foto dokumentasi pelaksanaan *safety talk* bisa di lihat pada gambar 4.10 berikut:



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 4.8 Pelaksanaan *Safety Talk*

Berdasarkan hasil penelitian, program *safety talk* memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan perilaku aman. Selain itu, *safety briefing* juga menjadi sarana komunikasi antara pekerja dan pengawas dalam menyampaikan kondisi lapangan maupun potensi bahaya yang ditemukan selama operasional berlangsung.

2. Program Pelatihan dan Sosialisasi K3

PT Bukit Asam Tbk secara melaksanakan kegiatan pelatihan dan sosialisasi K3. ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran pekerja mengenai pentingnya keselamatan kerja. Pelatihan yang diberikan meliputi:

a. HSE Basic / K3 Dasar

Program pelatihan K3 wajib bagi seluruh pegawai baru maupun lama untuk meningkatkan kesadaran mematuhi prosedur keselamatan kerja di area pertambangan.



Sumber: LSM MIND ID Academy, 2020

Gambar 4.9 Program Pelatihan K3

b. Webinar "Ruang K3"

webinar interaktif internal bertajuk Ruang K3 untuk menyegarkan pemahaman karyawan mengenai potensi bahaya spesifik, contohnya manajemen *fatigue* (kelelahan). untuk mengidentifikasi kelelahan kerja serta pengisian form *fit to work* sebelum giliran kerja (*shift*) dimulai.



Sumber: youtube PT Bukit Asam Tbk, 2025

Gambar 4.10 Webinar Fatigue

c. Pelatihan *Behavior Based Safety (BBS)*.

Mengedukasi karyawan agar saling mengingatkan dan menghilangkan tindakan tidak aman (*unsafe acts*) di lingkungan kerja. Program pendukungnya meliputi:



Sumber: instagram PT Bukit Asam Tbk, 2026

Gambar 4.11 Poster Budaya K3

Berdasarkan hasil kuesioner penelitian, sebanyak 100% responden menyatakan bahwa perusahaan telah memberikan pelatihan terkait keselamatan kerja. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki komitmen yang sangat baik dalam meningkatkan kompetensi pekerja di bidang K3.

Program pelatihan tersebut juga berpengaruh terhadap perilaku operator di lapangan. Operator menjadi lebih memahami potensi bahaya kerja, pentingnya kepatuhan terhadap SOP, serta pentingnya menjaga keselamatan diri sendiri dan pekerja lain di area operasional tambang.

3. Program Pemeriksaan Harian Kendaraan (P2H)

Program Pemeriksaan Harian Kendaraan atau P2H merupakan kegiatan pemeriksaan unit *dump truck* sebelum dioperasikan. Pemeriksaan dilakukan

oleh operator sebagai bentuk pengendalian risiko kecelakaan kerja akibat kerusakan unit alat berat.

Pemeriksaan meliputi:

- Sistem rem.
- Lampu kendaraan.
- Ban unit.
- Sistem hidrolik.
- Klakson.
- Radio komunikasi.
- Seatbelt.
- Kondisi fisik kendaraan.

Program ini bertujuan memastikan seluruh unit *dump truck* berada dalam kondisi aman dan layak operasi. berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 97% responden menyatakan selalu melakukan pemeriksaan kendaraan sebelum bekerja. Bisa di lihat pada Gambar 4.14 berikut:

Sumber: Penulis, 2026

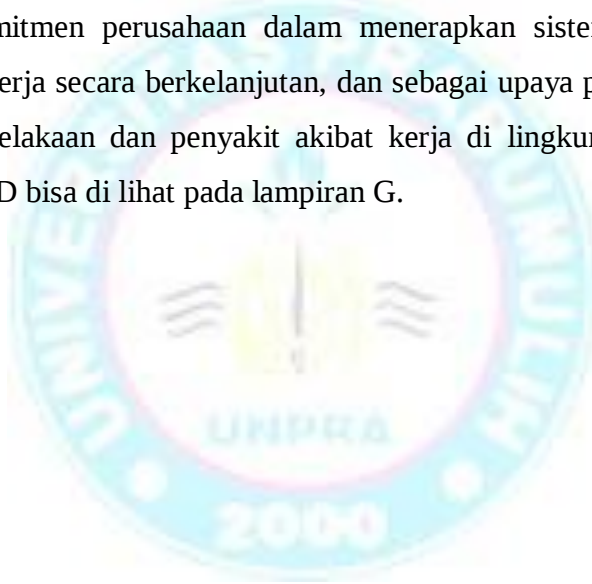
Gambar 4.12 Form Program Pemeriksaan Harian Kendaraan

Program P2H menjadi salah satu bentuk penerapan BBS karena operator secara aktif terlibat dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja sebelum aktivitas operasional dimulai.

e. Program Penyediaan APD dan Fasilitas Keselamatan Kerja

Mining OSH PT Bukit Asam Tbk memiliki komitmen yang kuat dalam mendukung keselamatan kerja melalui penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan fasilitas keselamatan yang memadai bagi pekerja. APD yang disediakan perusahaan meliputi berbagai jenis perlengkapan keselamatan kerja yang disesuaikan dengan potensi bahaya dan risiko pekerjaan. Rincian jenis APD yang tersedia dapat dilihat pada Lampiran G

Berdasarkan data persediaan APD tahun 2026 di K3P Banko Barat, ketersediaan APD berada dalam jumlah yang memadai untuk mendukung kebutuhan operasional dan perlindungan pekerja. Kondisi ini menunjukkan adanya komitmen perusahaan dalam menerapkan sistem keselamatan dan kesehatan kerja secara berkelanjutan, dan sebagai upaya pencegahan terhadap potensi kecelakaan dan penyakit akibat kerja di lingkungan pertambangan. Rincian APD bisa di lihat pada lampiran G.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan *Behavior Based Safety (BBS)* dalam program K3 di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim telah berjalan dengan baik dan didukung oleh komitmen manajemen, observasi perilaku kerja, pelatihan K3, serta berbagai program keselamatan yang meningkatkan kesadaran pekerja terhadap perilaku kerja aman.
2. Tingkat keterlibatan operator *dump truck* dalam program BBS tergolong baik, ditunjukkan melalui kepatuhan penggunaan APD 100%, pelaksanaan P2H 97%, serta kepatuhan rambu keselamatan 97%. Namun, masih ditemukan beberapa perilaku tidak aman yang perlu mendapat pembinaan lebih lanjut.
3. PT Bukit Asam Tbk telah berupaya menjaga keberlanjutan budaya K3 melalui program seperti *Sweeping Golden Rules*, *Safety Talk*, *Safety Patrol*, pelatihan K3, dan penyediaan fasilitas keselamatan yang memadai sehingga mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan produktif secara berkelanjutan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Perusahaan perlu meningkatkan pengawasan dan evaluasi berkala terhadap penerapan BBS, khususnya pada aktivitas operator *dump truck* yang berisiko tinggi.
2. Keterlibatan operator dalam program BBS perlu terus didorong melalui partisipasi aktif dalam pelaporan kondisi tidak aman, observasi perilaku, dan kegiatan keselamatan lainnya.

3. Perusahaan perlu mempertahankan dan mengembangkan program K3 melalui pelatihan rutin, sosialisasi, serta penguatan komunikasi keselamatan untuk mendukung budaya kerja aman yang berkelanjutan.



DAFTAR PUSTAKA

- ACT, W. (2022). *Safe Work Procedures*. Canberra: WorkSafe ACT.
- Amri, S. (2023). Isu Mutakhir Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perusahaan. *Journal of Health and Medical Research*, 220-227.
- Cooper, D. (2020). *Behavior-Based Safety: A Practical Guide*. Franklin: BSMS Inc.
- Hasta, e. a. (2025). Peran Budaya Keselamatan Dalam Penerapan BBS di Industri Tambang. *Jurnal Safety Management Indonesia*.
- ILO. (2013). *Safety and Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention*. Geneva: International Labour Office.
- M, C. (2020). *Behavior-Based Safety: A Practical Guide*. Franklin: BSMS Inc.
- Manuele, F. A. (2014). *Advanced Safety Management: Focusing on Z10 and Serious Injury Prevention*. Wiley.
- Naim, M. (2020). Penerapan *Behavior Based Safety* dalam meningkatkan budaya K3 di industri tambang. *Jurnal K3 Indonesia. Jurnal Nasional Indonesia* .
- OHSAS. (2007). *HSAS 18001:2007 Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements*. London: *British Standards Institution (BSI)*.
- Raganingtyas, S. A. (2025). Pemahaman Konseptual Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Tinjauan Sistematis terhadap Penyebab dan Pencegahan Kecelakaan Kerja. *urnal Mahasiswa Manajemen dan Akuntansi*, 150–164.
- Yuliandi, e. a. (2019). Pengaruh K3 terhadap produktivitas kerja karyawan. *Jurnal Teknik Industri. Jurnal Nasional Indonesia*.
- Zhang, Y. e. (2023). *Driving behavior evaluation of mining haul truck operators considering safety and efficiency. Journal of Mining Safety Science*

LAMPIRAN



LAMPIRAN A
KUESIONER *BEHAVIOR BASED SAFETY*

**ANALISIS PENERAPAN *BEHAVIOR BASED SAFETY* (BBS) PADA
OPERATOR *DUMP TRUCK* DALAM MEMBANGUN BUDAYA K3 DI
PT BUKIT ASAM Tbk TANJUNG ENIM**

Tabel A.1 Kuesioner *Behavior Based Safety*

Kuesioner ini merupakan instrument penelitian untuk menilai tingkat Penerapan *Behavior Based Safety* Pada Operator *Dump Truck* Edalam Membangun Budaya K3 di wilayah Tanjung Enim untuk keperluan penyelesaian tugas akhir yang dilakukan oleh:

Nama : Eddle Seanda Patrika
Perguruan Tinggi : Program Studi Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Prabumulih

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Alamat :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah dengan teliti seluruh pertanyaan dan jawaban yang ada
2. Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut anda
3. Berilah tanda checklist ($\sqrt{}$) pada pilihan jawaban yang disediakan. Cukup memilih satu jawaban saja.
4. Kami mengharapkan semua jawaban tidak ada yang dilewatkan, karena semua pertanyaan saling berhubungan.
5. Kuesioner ini hanya untuk kepentingan penelitian saja dan kerahasiaan identitas responden terjamin.
6. Terima kasih telah bersedia untuk mengisi kuesioner ini.

1. PERILAKU AMAN OPERATOR *DUMP TRUCK*

Tabel A.2 Perilaku Aman Operator

No.	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tidak	Tidak Tahu
1	Apakah Anda selalu menggunakan APD yang sesuai saat bekerja?			
2	Apakah Anda tidak pernah menggunakan HP saat sedang berkendara?			
3	Apakah Anda selalu melakukan pemeriksaan rutin kendaraan sebelum mulai bekerja (pre-start check)?			
4	Apakah Anda selalu mematuhi rambu-rambu keselamatan saat mengemudi?			

2. PERSEPSI BUDAYA K3

Tabel A.3 Budaya K3

No.	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tidak	Tidak Tahu
1	Apakah Anda merasa aman dan nyaman dalam melaksanakan pekerjaan?			
2	Apakah Anda merasa bebas dan didukung untuk menyampaikan laporan tentang bahaya kerja di sekitar <i>dump truck</i> kepada atasan?			
3	Apakah anda merasa aman untuk menyampaikan hal-hal tidak aman yang bisa menyebabkan kecelakaan kerja?			
4	Apakah perusahaan telah memberikan pelatihan yang dapat memberi pengetahuan tentang cara kerja yang aman dalam bekerja?			

3. SIKAP DAN KOMITMEN PERUSAHAAN

Tabel A.4 Komitmen Perusahaan

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tidak	Tidak Tahu
1	Apakah perusahaan cepat merespon pengaduan sehubungan keselamatan operator <i>dump truck</i> ?			
2	Apakah lingkungan kerja seperti jalan angkut, area muat dan bongkar sudah dirancang dan dipelihara dengan aman?			
3	Apakah perusahaan menyediakan fasilitas pendukung keselamatan seperti apar, kotak P3K, radio komunikasi, dsb?			
4	Apakah perusahaan selalu memastikan <i>dump truck</i> yang beroperasi dalam kondisi aman dan layak pakai?			

4. PENILAIAN PENERAPAN BBS PADA OPERATOR *DUMP TRUCK*

Tabel A.5 Tingkat Penerapan BBS

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tidak	Tidak Tahu
1	Apakah penerapan BBS telah membantu meningkatkan kesadaran keselamatan operator <i>dump truck</i> ?			
2	Apakah BBS efektif dalam mengurangi perilaku kerja tidak aman terkait pengoperasian <i>dump truck</i> ?			
3	Apakah Anda merasa didukung (oleh atasan/teman kerja) untuk berpartisipasi aktif dalam program BBS?			
4	Apakah Program BBS telah meningkatkan perilaku aman secara nyata dalam kegiatan pengoperasian <i>dump truck</i> ?			

LAMPIRAN B
RESPONDEN KUESIONER BBS

Tabel B.1 Responden Kuesioner BBS

No	Nama Responden	X1				X2				X3				X4				TOTAL		
		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	Y	T	TT
1	dicky yudistira	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
2	Anjar Karisma Alam	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
3	Weldo Jerlianto	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
4	Bayu Pradana	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
5	Aji Akbar	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
6	Heri Yono	Y	Y	Y	Y	TT	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15		1
7	Heri Apriansyah	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
8	Sandy prasetyo	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
9	Rendi Lasmana	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
10	Syahrizal	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
11	Lendra Rama Wijaya	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
12	satria widja	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
13	Raga Mardova	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
14	Mulia Supanca	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
15	Jumanto	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	TT	TT	Y	TT	11	1	3

16	Anang Safutra	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
17	Sapri Alamsyah	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
18	Jais Taher	Y	Y	T	T	Y	T	Y	Y	TT	TT	Y	TT	TT	TT	TT	TT	6	3	7
19	Retno Agustriadi	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
20	Shigit Prasetyo	Y	Y	Y	Y	TT	T	T	Y	T	T	Y	T	Y	Y	TT	TT	8	5	3
21	Isnan Prasetyo Pambudi	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
22	Welly Rianto	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
23	M Rio Akbar	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
24	Rusdianto	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
25	Yogi charlest	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
26	Yusuf Budi Setiawan	Y	Y	Y	Y	Y	TT	Y	Y	Y	TT	Y	Y	Y	Y	TT	Y	13		3
27	Tegar junior pranata	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	
28	Dwi Rezky	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
29	Ricky ternando	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
30	Fendi Pranata	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
31	Arif rahman	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
32	jaki zacky	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16		
33	iqbal legi saputra	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1	

LAMPIRAN C

HASIL ANALISIS KUESIONER

Tabel C.1 Hasil Analisis Kuesioner

No	Aspek	Indikator	Hasil (%)	Kategori	Analisis
1	Perilaku Aman Operator	Penggunaan APD	100%	Sangat Baik	Seluruh operator telah memiliki kesadaran penuh dalam penggunaan APD saat bekerja
		Tidak menggunakan HP saat berkendara	75,8%	Baik	Masih terdapat 24,2% operator yang berpotensi melakukan perilaku tidak aman
		Pemeriksaan kendaraan (<i>pre-start</i>)	97%	Sangat Baik	Mayoritas operator telah disiplin melakukan pemeriksaan sebelum bekerja
		Kepatuhan rambu keselamatan	97%	Sangat Baik	Tingkat kepatuhan tinggi menunjukkan budaya disiplin yang baik
2	Persepsi Budaya K3	Rasa aman dan nyaman	90,9%	Sangat Baik	Lingkungan kerja dinilai aman oleh mayoritas operator
		Dukungan melaporkan bahaya	90,9%	Sangat Baik	Komunikasi keselamatan berjalan dengan baik
		Keberanian menyampaikan kondisi tidak aman	97%	Sangat Baik	Budaya terbuka dalam pelaporan sudah terbentuk

		Pelatihan K3	100%	Sangat Baik	Perusahaan konsisten memberikan pelatihan
3	Sikap & Komitmen Perusahaan	Respon terhadap pengaduan	87,9%	Baik	Perusahaan cukup <i>responsif</i> namun masih perlu peningkatan
		Kondisi lingkungan kerja aman	90,9%	Sangat Baik	Area kerja sudah dirancang dengan memperhatikan keselamatan
		Fasilitas keselamatan tersedia	100%	Sangat Baik	Fasilitas pendukung K3 sangat lengkap
		Kelayakan operasional <i>dump truck</i>	93,9%	Sangat Baik	Mayoritas unit dalam kondisi aman, namun perlu konsistensi pengawasan
4	Penerapan BBS	Meningkatkan kesadaran keselamatan	93,9%	Sangat Baik	Program BBS efektif meningkatkan <i>awareness</i> operator
		Mengurangi perilaku tidak aman	93,9%	Sangat Baik	Terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih aman
		Dukungan partisipasi program	90,9%	Sangat Baik	Operator merasa didukung untuk terlibat aktif
		Peningkatan perilaku aman nyata	90,9%	Sangat Baik	Dampak program BBS dirasakan langsung dalam pekerjaan

LAMPIRAN D

WAWANCARA

Tabel D.1 Responden Kuesioner BBS

Lokasi: CSA Hauling Tanggal dan Waktu: 16/04/2026 Nama Narasumber: Belsyah Nofriyah Profesi/pendidikan terakhir: operator <i>dump truck</i> /S1				
NO	PERTANYAAN	JAWABAN NARASUMBER	ANALISIS	KESIMPULAN
1.	Apakah pernah mengikuti pelatihan K3? Apa pengaruhnya terhadap perilaku kerja aman?	Ya, pernah. Pelatihan K3 membuat saya lebih berhati-hati dalam bekerja	Pelatihan K3 memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kesadaran dan kehati-hatian operator saat bekerja	Pelatihan K3 efektif membentuk perilaku kerja aman
2.	Pernahkah menghadapi dilema antara kecepatan kerja dan prosedur keselamatan?	Ya, pernah. Saya pribadi lebih mengutamakan prosedur	Menunjukkan adanya tekanan kerja, namun narasumber memiliki komitmen kuat terhadap keselamatan	Prinsip “ <i>safety first</i> ” sudah diterapkan oleh operator
3.	Pernah menemukan kondisi berbahaya? Apa yang dilakukan?	Pernah, seperti jalan hauling licin	Narasumber mampu mengidentifikasi potensi bahaya di area kerja, khususnya kondisi jalan	Kesadaran terhadap hazard sudah baik, namun perlu tindakan pengendalian yang konsisten
4.	Apakah fasilitas keselamatan sudah memadai?	Ya, sudah memadai	Perusahaan telah menyediakan sarana K3 yang mendukung operasional aman	Fasilitas K3 mendukung penerapan keselamatan kerja
5.	Faktor pendukung dan penghambat budaya K3 (BBS)?	Pendukung: komitmen keselamatan pribadi, dukungan rekan kerja. Penghambat: masih adanya perilaku pekerja yang kurang disiplin	Faktor internal (komitmen individu) dan eksternal (dukungan tim) sangat berpengaruh, namun masih ada kendala pada kedisiplinan sebagian pekerja	Budaya K3 sudah terbentuk, tetapi perlu peningkatan disiplin dan pengawasan

LAMPIRAN E

OBSERVASI

Tabel E.1 Formulir Observasi BBS

	FORMULIR <i>OBSERVASI</i>			
	<i>BEHAVIOR BASED SAFETY (BBS)</i>			
Nama Observer : Eddle Seanda Patrika Tanggal : 16/04/2026 Shift : I (satu) Lokasi : (Hauling / Loading / Dumping) Unit / DT No : DA 54206 Nama Operator : Muhammad Jaiz Taher				
No	Aktivitas kerja	Safe	Unsafe	Keterangan
1	Menggunakan APD lengkap (helm, sepatu, rompi)	☐		Operator telah patuh menggunakan APD sesuai standar K3
2	Menggunakan seatbelt saat mengemudi	☐		Kesadaran keselamatan saat berkendara sangat baik
3	Melakukan pemeriksaan dan pengecekan harian (P2H)	☐		Operator disiplin melakukan pengecekan sebelum operasi
4	Mengemudi sesuai batas kecepatan	☐		Mengurangi risiko kecelakaan akibat <i>overspeed</i>
5	Menjaga jarak aman antar unit	☐		Menghindari potensi tabrakan antar unit

6	Menggunakan jalur hauling yang benar	☐		Operator mengikuti prosedur operasional
7	Tidak menggunakan HP saat mengemudi	☐		Menghindari distraksi saat berkendara
8	Memperhatikan <i>blind spot</i>	☐		Menunjukkan kewaspadaan tinggi terhadap area terbatas pandangan
9	Komunikasi radio dengan benar	☐		Koordinasi kerja berjalan efektif
10	Waspada kondisi jalan	☐		Operator peka terhadap potensi bahaya lingkungan

LAMPIRAN F
APD UNIT PERTAMBANGAN TANJUNG ENIM

Tabel F.1 APD Di Unit Prnambangan Tanjung Enim

NO	KODE STOK	NAMA ALAT PELINDUNG DIRI	JUMLAH STOK
1	44420	Pelindung Wajah Industri	40
2	50245	Helm Las	36
3	53918	Sarung Tangan Las	163
4	53926	Sarung Tangan Pekerja Listrik	19
5	53959	Sarung Tangan Pria dan Wanita	40145
6	53967	Jaket Las	28
7	53975	Sabuk Pinggang Wanita	10
8	54007	Helm Las	22
9	54023	Respirator Penyaring Udara	23
10	54031	Kacamata Pelindung Industri	345
11	54064	Kacamata Pelindung Industri	98
12	54072	Lensa Helm Las	230
13	54080	Lensa Kacamata Industri	257
14	54098	Helm <i>Safety</i>	286
15	54148	Apron/Celemek Las	43
16	54155	Pelindung Pendengaran	29
17	56200	Sarung Tangan Pelindung Kimia	100
18	56218	Sarung Tangan Pria dan Wanita	524
19	177642	Kacamata Pelindung Industri	25
20	180133	Sumbat Telinga	3088
21	238881	Bantalan Tali Helm	98
22	238899	Tali Daggu Helm	157
23	244483	Masker Penyaring Udara	578
24	249961	Sabuk Pengaman Industri	15

25	255588	Kacamata Pelindung Industri	45
26	263053	Sabuk Pengaman Industri	13
27	263061	Sarung Tangan Pria	110
28	264770	Sarung Tangan Pria	724
29	266031	Kacamata Pelindung Industri	561
30	275362	Jas Hujan	248
31	284108	Rompi <i>Safety</i>	800
32	284640	Sepatu <i>Safety</i> Tinggi	826
33	284732	Sepatu <i>Safety</i> Pendek	158
34	285096	Masker Penyaring Udara	20
35	285132	Helm <i>Safety</i>	6
36	285347	Sepatu Boot Karet	717



LAMPIRAN G
APD K3P BANKO BARAT

Tabel G.1 APD di K3P Banko Barat

NO	NAMA PERALATAN	JUMLAH	FOTO APD
1	<i>Safety helm</i>	35	
2	<i>Safety shoes</i>	35	
3	<i>Safety vest</i>	35	

LAMPIRAN H

FOTO DOKUMENTASI

Tabel H.1 Dokumentasi Lapangan

NO	KETERANGAN	DOKUMENTASI	
1.	Pengarahan Cara Pengisian Kuesioner Kepada Pekerja		
2.	Kegiatan Pengisian Biodata Observasi Salah Satu Operator Di Lokasi <i>Hauling</i>		
3.	Mengikuti Inspeksi K3 Di Pit 2 Tambang Banko Barat		
4.	Berkunjung Ke <i>Stockpile Inpit TAL</i> , Melihat Alat Tambang <i>BWE (Bucket Well Excavator)</i>		
5.	Kegiatan Diklat “Rehandling Unfolded: A Closer Look At Process And Critical Jobs”		

