Evaluasi Program Manajemen Fatigue Operator Hauler Terkait Angka Kecelakaan Kerja di PT. Sapta Indra Sejati Kabupaten Tanah Bumbu

Evaluation of the Hauler Operator Fatigue Management Program Regarding Work Accident Rates in PT. Sapta Indra Sejati, Tanah Bumbu Regency

Marlina K[1*], Roy Nastigor Nasution[2]
[*1] Program Studi D3 Teknik Pertambangan, Politeknik Batulicin, Tanah Bumbu
[2] Departemen SHE, PT. Borneo Indo Bara (BIB), Tanah Bumbu
Corr Author: [*1]maylynae@gmail.com, [2] mountforest249@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu masalah kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja adalah kelelahan kerja. Banyak faktor internal dan eksternal dapat menyebabkan kelelahan; faktor internal termasuk usia, status anemia, masa kerja, kualitas tidur, dan beban kerja; dan faktor eksternal termasuk shift kerja dan lingkungan kerja yang panas. Penerapan program manajemen fatique sangat diperlukan dalam meminimalisasi kecelakaan kerja akibat dari faktor fatique (kelelahan), lokasi penelitian ini ada di salah satu kontraktor PT. Borneo Indo Bara yaitu PT. Sapta Indra Sejati Site Borneo Indo Bara dimana metode penelitian dilakukan dengan cara melakukan pengambilan data primer adalah teknik pengisian kuesioner, wawancara langsung, dan pemeriksaan lapangan bersama dengan pengukuran brekasi , baik sebelum maupun sesudah bekerja dan juga data sekundernya.melakukan program manajemen fatique dengan beberapa cara yaitu Observasi Jam kritis (OJK), Safety Password Indikator (SPI), serta Check Fatique secara rutin baik di *shift* 1 dan *shift* 2 dimana dalam satu shiftnya jumlah hauler sebanyak 88 yang menjadi objek penelitian d sejumlah unit dan orang yang bekerja pada shift tersebut, dimana hasil dari penerapan tersebut faktor fatique paling dominan karena operator kurang tidur setelah bekerja (kurang istirahat), dengan adanya program tersebut di tahun 2021 dan 2022 terdapat penurunan signifikan daripada tahun sebelumnya.

Kata-kata kunci: Fatigue, kecelakaan kerja, program manajemen

ABSTRACT

One of the occupational health and safety problems that can increase the risk of work accidents is work fatigue. Many internal and external factors can cause burnout; internal factors including age, anemia status, years of service, sleep quality, and workload; and external factors including work shifts and hot work environments. The application of a fatigue management program is necessary in minimizing work accidents due to fatigue, the location of this research is one of the contractors of PT. Borneo Indo Bara namely PT. Sapta Indra Sejati Site Borneo Indo Bara where the research method is carried out by collecting primary data, namely questionnaire filling techniques, direct interviews, and field observations and measuring reactions both before and after work and also secondary data. (OJK), Safety Password Indicator (SPI), as well as Check Fatique routinely both in shift and shift 2 where in one shift the number of haulers is 88 which are the object of research of a number of units and people working on that shift, where the result of the implementation of the fatigue factor is the most dominant because operators lack sleep after work (lack of rest), with this program in 2021 and 2022 there is a significant reduction compared to the previous year.

Keywords: Fatigue, management program, work accident

Submitted: 01-01-2023; Revised: 05-09-2023; Accepted: 07-09-2023; Available Online: 02-10-2023
Published by: Mining Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat
This is an open access article under the CCBYND license https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
©2023, Geosapta

PENDAHULUAN

Baik di industri tradisional maupun modern, keselamatan dan kesehatan kerja adalah masalah penting dalam setiap proses operasional [1]. Per tahun, rata-rata 2,2 juta orang meninggal akibat kecelakaan kerja dan sakit, dengan 350.000 orang di antaranya meninggal akibat kecelakaan kerja yang menyebabkan pembiayaan sebesar 1000 miliar USD atau 20 kali lipat dari dana bantuan umum yang diberikan ke negara berkembang [2]. Sebuah laporan dari Biro Statistik Buruh Amerika (Bureau of Labour Statistics) menyatakan bahwa pada tahun 2006 terjadi 5703 kecelakaan fatal, atau 3,9 per 100.000 pekerja [3]. Merujuk pada statistik dan data dari tahun 2003 [2], keselamatan kerja di Indonesia berada pada peringkat 26 dari 27 negara yang disurvei, dengan 51.523 kasus kecelakaan kerja, di mana 45.234 mengakibatkan cidera kecil, 1.049 mengakibatkan kematian, 317 mengakibatkan catat total, dan 5.400 mengakibatkan cacat sebagiantubuh.

Stres dan kelelahan, juga dikenal sebagai fatique, adalah penyebab utama kecelakaan kerja yang disebabkan oleh manusia., terutama bagi mereka yang bekerja di Industri Pertambangan [5], [6], [7]. Hingga 50% kecelakaan kerja disebabkan oleh kelelahan kerja [8] dan [9]. Faktor fisik atau mental dapat menyebabkan kelelahan. Ganguan tidur, juga dikenal sebagai gangguan tidur, adalah salah satu penyebab fatique. Ini dapat disebabkan oleh kurangnya waktu tidur dan perubahan ritme circadian yang disebabkan oleh jet lag atau shift kerja [10], [11] dan

http://dx.doi.org/10.20527/ jg.v9i2.15291

[12]. [13], [14] dan [15] menyatakan bahwa pekerja yang bekerja pada shift malam memiliki risiko yang cukup tinggi untuk mengalami kecelakaan atau cedera. Menurut beberapa catatan kecelakaan kerja, gangguan tidur dan kelelahan adalah dua faktor risiko kecelakaan manusia yang paling penting. Kelelahan pengemudi juga merupakan faktor risiko yang paling signifikan. Ketika pengemudi kelelahan, mereka mengalami rasa kantuk, penurunan daya konsentrasi, lambatnya bereaksi, kelelahan pada mata, kejenuhan, penurunan perhatian, dan terkadang tertidur.

Sistem shift kerja memang akan membantu dalam hal mengurangi dampak atau akibat yang ditimbulkan akibat kelelahan. Hanya saja, setiap dampak positif terdapat pula dampak negatif yang ditimbulkan [16]. Dampak positif dengan adanya sistem shift kerja yakni memaksimalkan potensi sumber daya manusia yang ada, memberikan lingkungan kerja yang tenang, terutama untuk shift malam atau bagian, dan memberikan waktu istirahat yang cukup untuk relaksasi . Sementara itu, penurunan kinerja, masalah keselamatan kerja, dan masalah kesehatan akibat fatique adalah efek negative. Tidak semua karyawan, terutama karyawan baru, dapat menyesuaikan diri dengan sistem shift kerja karena perubahan waktu yang signifikan.

Perlu adanya penerapan program manajemen fatique untuk mengatasi masalah kecelakaan kerja di tambang terutama wilayah kerja PT. Sapta Indra Sejati site Borneo Indo bara dimana angka kecelakaan kerja akibat fatique cukup tinggi dalam kurun waktu tahun 2019 sampai pada awal tahun 2020 dimulainya penelitian ini [17].

METODOLOGI

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi di lapangan, wawancara berstruktur, dan pengisian kuesioner. Selain itu, data sekunder seperti informasi kehadiran, rekam medis, jenis kendaraan yang digunakan, dan waktu reaksi diukur sebelum dan setelah bekerja, kebijakan dan peraturan lainnya, termasuk kebijakan manajemen. Data tambahan mencakup informasi tentang faktor kelelahan, program pencegahan kecelakaan dan kelelahan unit K3, dan laporan kecelakaan dan luka-luka, termasuk jumlah orang yang diwawancarai dan diobservasi, serta pengisian kuesioner sebanyak 88 orang. Hauler bekerja dalam setiap shift dengan pembagian waktu dan dibantu oleh tim medis kontraktor dan pengawas dan tim keamanan.

Program Observasi Jam Kritis (OJK) adalah kegiatan observasi yang dilakukan pada jam-jam kritis sekitar pukul 2 sampai pukul 4 baik siang maupun malam. Pelaksanaan OJK yang merupakan program manajemen fatigue, dalam hal ini metode penelitian yang dilakukan, meliputi:

1. Melakukan wawancara dan mengisi kuesioner pada form yang telah disediakan;
2. Pengecekan kondisi lelah pukul 9 untuk operator unit hauler dengan jam istirahat kurang dari 8 jam yang telah di list atau disaring di form pertemuan 5 menit (P5M) di setiap awal giliran kerja untuk mengantisipasi operator yang istirahat kurang dari 8 jam. Dat atau *check list* tersebut di pegang oleh pengawas sebagai monitoring operator unit hauler sebanyak 20 unit hauler/*shift* juga mengisi kuesioner sesuai dengan catatan dari pengawas yang memastikan bahwa operator tersebut layak/tidak kembali untuk mengoperasikan unit haulernya.
3. *Safety password* indikator yang dilakukan oleh pengawas menggunakan radio komunikasi yakni HT ataupun Rig radio untuk berkomunikasi dengan operator hauler dengan memberikan kata sandi yang telah disampaikan dan diberikan oleh pengawas di setiap awal *shift* kerja dan dikontrol dengan menjawab pertanyaan dari pengawas tersebut. Tujuannya adalah untuk memastikan apakah operator tersebut masih dapat menjawab dan mengetahui pertanyaan dari pengawas pada saat melakukan pekerjaan.
4. Selanjutnya, data kuantitatif dan kualitatif diproses untuk mendapatkan gambaran tentang tingkat kelelahan yang terjadi, serta faktor risiko yang berkaitan dengan pekerjaan, yang tidak berkaitan dengan pekerjaan, dan faktor khusus yang berhubungan dengan timbulnya kelelahan

Gambar-1. Pelaksanaan Program Manajemen Fatigue *Shift* 1 & 2 yang menjadi metode dalam pengambilan data penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil pengamatan dan pelaksanaan kegiatan penelitian yang dilakukan bahwa program penerapan manajemen fatique yang dilakukan oleh PT. Sapta Indra Sejati meliputi Program Observasi Jam Kritis (OJK) serta pengecekan kondisi operator pada jam kerja serta *Program Safety Password Indikator* yang dilakukan baik di shift 1 dan shift 2 di setiap harinya menghasilkan penurunan kecelakan akibat faktor kelelahan sejak tahun 2019. Penerapan manajemen fatique dapat meminimilasi kecelakaan kerja akibat berdasarkan grafik angka kecelakaan dari *performance safety* tahun 2020 - 2022 (Gambar 3). Akan tetapi masih ada risiko kecil yang dapat menimbulkan kecelakaan saat jam kerja, sehingga perusahaan menggunakan strategi implementasi Program Manajemen Kelelahan secara konsisten untuk mengontrol dan mencegah kelelahan kerja. PT. Sapta Indra Sejati (SIS) memiliki tim yang terdiri dari HSE, paramedis, dan pengawas lapangan untuk menjalankan Program Manajemen Kelelahan. meliputi:

1. Kampanye; sebelum dilaksanakannya kegiatan opersional, seluruh pekerja terutama driver/operator pasti mendengarkan kampanye terkait *safety talk* yang disampaikan oleh *leader* masing-masing. Di setiap

http://dx.doi.org/10.20527/jg.v9i2.15291

agenda *safety talk* hal pertama yang disampaikan pasti terkait upaya menghindari dan meminimalkan peluang dari kecelakaan kerja.

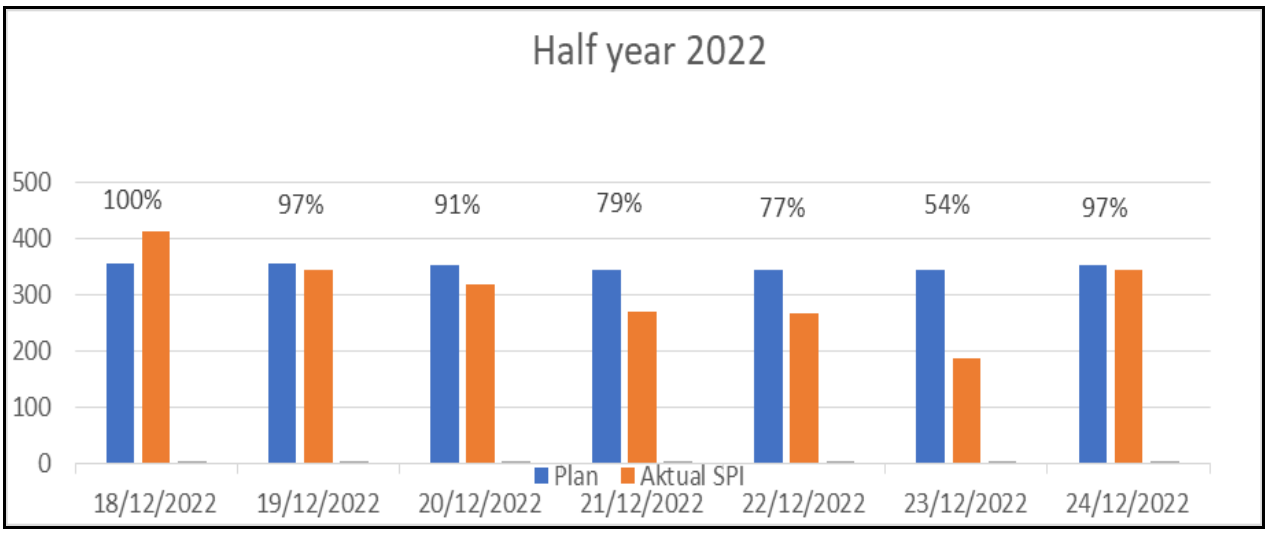
2. Safety Password Indikator; langkah yang diterapakan sebagai ambang batas dari kondisi tidak aman atau tindakan tidak aman. Sehingga seluruh pekerja bisa mengetahui dan melaksanakan nilai-nilai ambang batas yang sudah ditetapkan sebagai nilai indikator dari keselamatan itu sendiri
3. Ceklist Fatigue Monitoring; kegiatan ini merupakan kegiatan rutin yang dilakukan bagian SHE bekerjasama dengan tim yang ada dilapangan atau tim di departemen masing-masing.
4. Sidak Fatigue; adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara berkala oleh departemen SHE untuk memastikan bahwa program yang dijalankan tersebut sudah berjalan dengan baik.
5. Observasi Jam Kritis (OJK); suatu kegiatan yang dilakukan untuk menentukan tingkat dari penyebab kecelakaan kerja.

Hal tersebut di atas merupakan inti dari pelaksanaan *Program Manajemen Fatigue* yang diterapkan di perusahaan PT. Sapta Indra Sejati. Dari Gambar 3 dapat terlihat statistik *performance incident* dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2022, sehingga diharapkan mengalami kemajuan dan peningkatan kualitas keselamatan kerja.

Tabel-1 menunjukkan pelaksanaan program atau penerapan manajemen fatigue yang melingkupi 88 unit hauler yang dioperasikan, baik pada shift 1 maupun shift 2, dengan jumlah operator spesifik yang bekerja pada waktu atau jam operasional yang telah ditentukan.

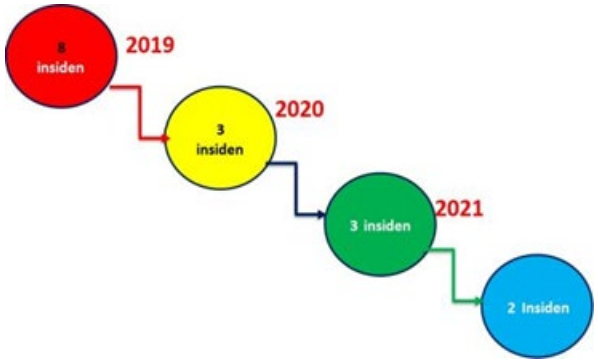
Tabel-1. Program Manajemen Fatigue Shift 1 dan 2 pada PT. Sapta Indra Sejati pada 7 – 19 November 2022

Tanggal	Shift	Target	Aktual	Acvh	Tanggal	Shift	Target	Aktual	Acvh
07-Nov	Shift 1	180	297	165%	**13-Nov**	Shift 2	180	69	38%
07-Nov	Shift 2	180	150	83%	**14-Nov**	Shift 1	189	155	82%
08-Nov	Shift 1	174	177	102%	**14-Nov**	Shift 2	180	154	86%
08-Nov	Shift 2	147	147	100%	**15-Nov**	Shift 1	189	210	111%
09-Nov	Shift 1	180	189	105%	**15-Nov**	Shift 2	180	120	67%
09-Nov	Shift 2	180	213	118%	**16-Nov**	Shift 1	189	234	124%
10-Nov	Shift 1	180	210	117%	**16-Nov**	Shift 2	174	174	100%
10-Nov	Shift 2	180	258	143%	**17-Nov**	Shift 1	189	192	102%
11-Nov	Shift 1	252	84	33%	**17-Nov**	Shift 2	174	63	36%
11-Nov	Shift 2	249	280	112%	**18-Nov**	Shift 1	189	117	62%
12-Nov	Shift 1	189	201	106%	**18-Nov**	Shift 2	174	24	14%
12-Nov	Shift 2	180	180	100%	**19-Nov**	Shift 1	174	150	86%
13-Nov	Shift 1	189	183	97%	**19-Nov**	Shift 2	174	141	81%



Gambar-2. Grafik Half Year Program Manajemen Fatigue

http://dx.doi.org/10.20527/jg.v9i2.15291



Gambar-3. (a) *Statistik Performace Incident* Tahun 2019 – 2022 dan (b) Statistik insiden karena fatigue Tahun 2019 – 2022 pada PT. Sapta Indra Sejati site PT. Borneo Indo Bara

Upaya Penanganan Manajemen Fatigue Dengan Melaksanakan Program OJK (Observasi Jam Kritis)

Dalam hal pelaksanaan OJK, PT. Sapta Indra Sejati memiliki prosedur sebagaimana tertera pada Gambar-4. Instruksi dan petunjuk kerja merupakan kewajiban yang perlu dilakukan baik oleh pengawas maupun operator, sesuai dengan program manajemen fatigue yang telah ditetapkan.

adaro SERVICES | **STANDAR PARAMETER** | SAPTA NIRBHAYA SHE Management System

Topik:	Pelaksanaan Fatigue Check			
Nomor Dokumen	BORO/KPE/18/001/STD	Revisi: 2	Disusun Oleh:	Disetujui Oleh:
Tanggal Efektif	24 Desember 2019	Hal : 1 / 4		
Pemilik Proses	KPE Section			
Pengendali Dokumen	PDC Officer			
Berlaku Untuk	Semua/All			
Tingkat Kerahasiaan	GREEN		KPE Section Head	Project Manager

1. DEFINISI

- Fatigue Check adalah sebuah aktifitas yang dilakukan untuk memastikan apakah karyawan dalam kondisi sehat, fit dan bugar atau dalam kondisi sakit, mengantuk dan kelelahan berat saat sedang melakukan pekerjaannya.

- Hutang Tidur *(Sleep Debt)* adalah terjadi jika seseorang tidak mampu mencapai tidur yang nyenyak/menyegarkan. Sebuah hutang tidur dapat terakumulasi selama tidur malam yang tidak memadai atau satu malam tanpa tidur.

- Uji Psikomotor *(Sobriety Test)* adalah uji ketenangan atau uji tak maluk. Pengujian ini dapat diterapkan untuk melihat kelelahan/fatigue dengan melakukan uji motoric (gerakan). Pada metode ini melibatkan fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motor. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan pengukuran waktu reaksi. Waktu reaksi adalah jangka waktu dari pemberian suatu rangsang sampai kepada suatu saat kesadaran atau dilaksanakannya kegiatan tertentu.

2. STANDAR PELAKSANAAN

a. Waktu tidur minimal seorang driver atau operator minimal 6 jam dalam periode 24 jam
b. Pengawas melakukan pemeriksaan jam tidur driver/operator dengan melihat jumlah jam tidur mereka di form bugar selamat yang ada di daftar hadir PSM. Driver dan operator yang jam tidur < 6 jam wajib dilakukan pengelolaan fatigue.
c. < 6 jam tidur operator ≥ 5 jam, pengawas harus melakukan verifikasi & personal contact kepada driver/operator tersebut dan jika sanggup bekerja maka harus mengisi dan menandatangani surat pernyataan kesiapan bekerja yang diketahui oleh pengawas dengan bukti tanda tangan pengawas.
d. Driver dan operator dengan jam tidur ≤ 4 jam maka pengawas akan melakukan interview dan memulangkannya karena dinilai tidak siap untuk bekerja saat itu.
e. Fatigue check dilakukan pada jam kritikal (jam potensi tinggi mengantuk) yaitu untuk shift 1 sekitar jam 14.00 – 18.00 Wita dan shift 2 sekitar jam 02.00 – 06.00 Wita.

Standar Parameter ini bagian dari: BORO/KPE/18/001/SOP Pengelolaan Fatigue

adaro SERVICES | **STANDAR PARAMETER** | SAPTA NIRBHAYA SHE Management System

Topik:	JENIS DAN BATASAN KEWENANGAN OPERASI SIMPER				
Nomor Dokumen	BORO/KPE/18/001/STD	Revisi: 2	Tanggal Efektif	24-12-2019	Hal : 2 / 4

2. STANDAR PELAKSANAAN (lanjutan)

f. Petugas menentukan tempat yang aman untuk menghentikan unit, minimal 30 meter dari unit lain yang sedang bekerja
g. Saat melakukan fatigue check unit harus parkir dengan aman, driver/operator turun dari unit
h. Petugas melakukan test yang meliputi :
   - Finger Tip Test, yaitu tes konsentrasi/fokus dengan cara jari telunjuk kanan menyentuh jari telunjuk tangan kiri kemudian menyentuh ujung hidung demikian seterusnya sampai petugas menyatakan stop.(lihat gambar: 1).
   - Flying Step Test, yaitu tes keseimbangan dengan posisi kedua tangan direntangkan seperti sayap pesawat dan berdiri dengan satu kaki dengan kaki satunya terangkat. (lihat gambar: 2).
   - Walking in line Test, yaitu tes keseimbangan dan konsentrasi dengan posisi tangan direntangkan kemudian berjalan mengikuti garis lurus dengan tanda bolak bolik sampai petugas menyatakan stop. (lihat gambar: 3)
   - Reversed word Test, yaitu tes pertanyaan dengan jawaban kebalikannya, misalkan petugas mengatakan: "kanan" maka jawabannya "kiri", begitu seterusnya (lampiran pertanyaan).

i. Hasil test di catat kemudian dibuat kesimpulan apakah pekerja dinyatakan fit/bugar atau fatigue sehingga diijinkan kembali bekerja atau harus istirahat/dipulangkan

Gambar-4. Instruksi kerja pada pelaksanaan Observasi Jam Kritis (OJK) di area produksi PT. Sapta Indra Sejati

adaro SERVICES | **INSTRUKSI KERJA** | PROMISE Production Management System

Topik	PELAKSANAAN OBSERVASI JAM KRITIS (OJK) DI AREA PRODUKSI			
Nomor Dokumen	BORO/PROD/20/002/INK	Revisi : 2	Disusun Oleh :	Disetujui Oleh :
Tanggal Efektif	22 September 2020	Hal : 1/2		
Pemilik Proses	Produksi Section			
Pengendali Dokumen	Officer PDC			
Berlaku Untuk	Production Section			
Tingkat Kerahasiaan	GREEN (Level 5)		Unit Head Produksi	Produksi Section Head

TUJUAN
1. Melaksanakan tugas dan tanggung jawab sebagai Pengawas dalam aspek K3 di lingkungan kerja.
2. Menghilangkan potensi-potensi dari suatu kondisi dan tindakan yang membahayakan pekerja yang menjadi bawahannya di jam-jam kritis.

PETUNJUK KERJA	WEWENANG & TANGGUNG JAWAB
1. TAHAP PERSIAPAN	
A. Observasi Jam Kritis ***dilakukan oleh semua pengawas Produksi*** (Front,Disposal, Road dan dibantu oleh Unit Head) yang bekerja di Shift 2 (malam hari).	PENGAWAS
B. Lembar kerja / Form yang digunakan adalah BORO/PRO/19/F001 – Form. Observasi Jam Kritis di Area Produksi.	PENGAWAS
C. Object / Target pelaksanaan Observasi Jam Kritis adalah ***seluruh*** Operator yang bekerja di Shift 2 (malam hari) yang mengoprasikan unit.	PENGAWAS
D. Koordinator pelaksanaan Observasi Jam Kritis adalah Unit Head atau setara yang bertugas membagi area observasi jam kritis kepada semua pengawas agar pelaksanaan observasi jam kritis berlangsung dengan efektif dan efisien (Bila Unit Head Front berhalangan atau dalam posisi Off maka koordinator pelaksana adalah Unit Head Disposal).	PENGAWAS
E. Tempat pelaksanaan observasi jam kritis dapat dilakukan hanya di area Front, Disposal dan CSA.	
F. Spesifikasi tempat pelaksanaan observasi jam kritis adalah: Diarea Front, Disposal atau area Change Shift Area (CSA) F.1 Unit Hauler Parkir di area OJK **dilengkapi dengan rambu Parkir Area Observasi Jam Kritis dan safety cone sebagai pembatas.** F.1 Dilakukan di area yang dilengkapi Tower Lamp dengan jarak **minimal 10 meter dari Tower Lamp.** F.3 Area OJK tidak berada di area manuver unit dan memiliki luas **minimal 3,5xLebar unit terbesar (minimal 24meter)** F.4 Posisi pengawas berada diluar area manuver dan blind spot area	PENGAWAS & OPERATOR
G. Pekerja yang terlibat dalam pekerjaan ini telah mengerti tahapan kerja sesuai dengan instruksi kerja (INK) & JSA yang berhubungan dengan pelaksanaan observasi ini.	
2. TAHAP PELAKSANAAN	
A. Observasi jam kritis ***dilakukan dengan cara wajib menurunkan operator dari unit.*** Dan pengawas memastikan operator menuruni unit dengan **metode three body point contact/tiga titik tumpu.**	PENGAWAS
B. Pelaksanaan OJK dengan menurunkan operator dari unit dilakukan dengan ***serempak*** Pukul **03.00 – 03.15 WITA, dan semua Fleet berhenti total.**	PENGAWAS
C. Pelaksanaan OJK di area Front Disposal dan di area CSA.	PENGAWAS
D. Pelaksanaan unit support Produksi (grader, water truck) dilakukan di CSA.	PENGAWAS

INK ini bagian dari : Not Available (N/A)

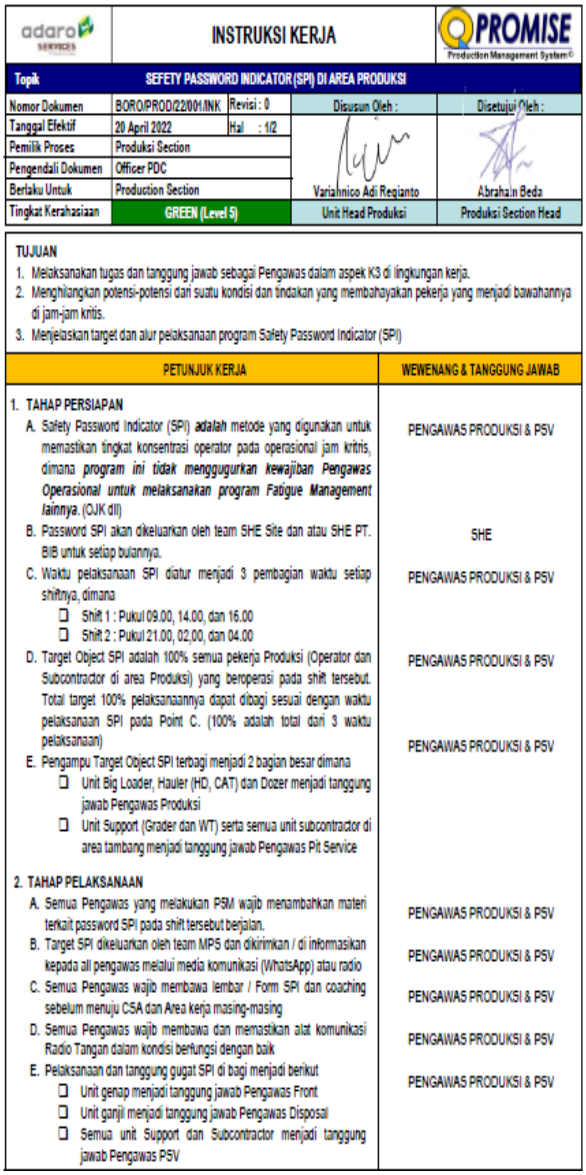
Gambar-5. Pelaksanaan pengecekan fatigue di area produksi PT. Sapta Indra Sejati

http://dx.doi.org/10.20527/jg.v9i2.15291

Pelaksanaan OJK ini telah cukup membantu adanya penurunan terhadap kejadian kecelakaan akibat kelelahan yang dialami oleh operator hauler, baik pada shift 1 maupun shift 2. Selain itu, pengecekan fatigue karyawan dilakukan untuk memastikan agar mereka dalam kondisi fit, sehat dan bugar. Disamping itu memastikan agar karyawan tiap shiftnya diketahui apakah dalam kondisi sakit, kurang fit, serta kelelahan akibat kerja dengan prosedur pengecekan dilakukan pada jam kritis setiap shiftnya. Prosedur pelaksanaan pengecekan fatigue sebagaimana terdapat pada Gambar-5.

Selain itu, SPI (*Safety Password Indicator*) yang dilakukan oleh PT. Sapta Indra Sejati di site BIB, dengan prosedur sebagaimana Gambar-6, dilakukan untuk:

1. Memastikan tingkat konsentrasi operator pada jam-jam kritis, yakni jam 2 hingga 4 baik pada shift siang maupun shift malam;
2. Memastikan terjalin kontak positif antara pengawas dengan operator menggunakan radio komunikasi yakni HT ataupun Rig radio;
3. Memastikan tidak terputusnya komunikasi saat penyampaian pesan dari atasan ke bawahan, atau koordinasi yang baik selama proses produksi di lapangan.



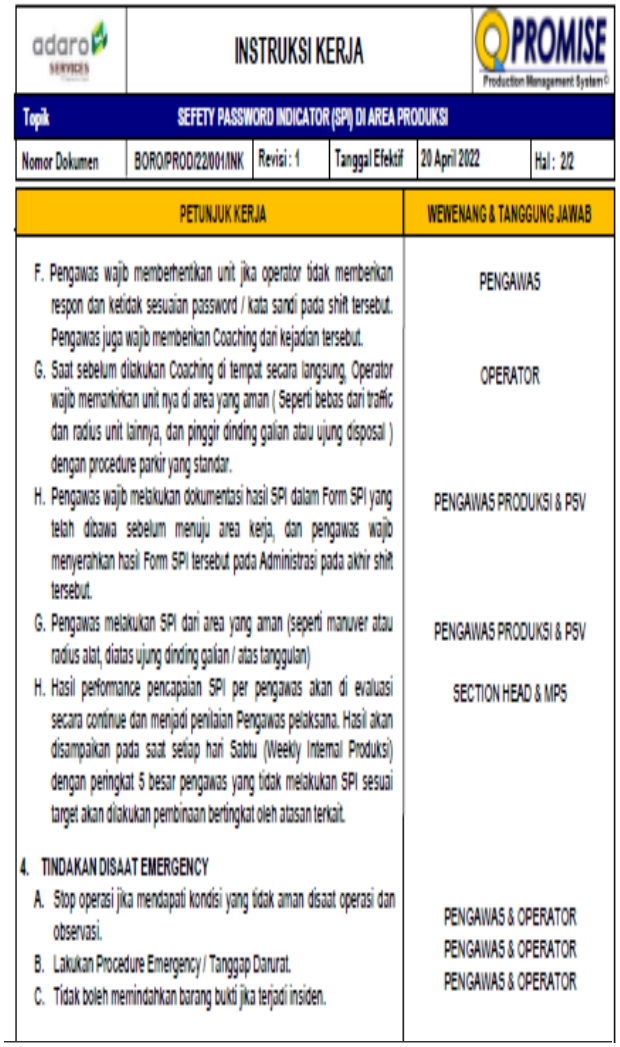
INSTRUKSI KERJA — PROMISE Production Management System

Topik	SEFETY PASSWORD INDICATOR (SPI) DI AREA PRODUKSI			
Nomor Dokumen	BORO/PROD/22/001/INK	Revisi : 0	Disusun Oleh :	Disetujui Oleh :
Tanggal Efektif	20 April 2022	Hal : 1/2		
Pemilik Proses	Produksi Section			
Pengendali Dokumen	Officer PDC			
Berlaku Untuk	Production Section		Variahnico Adi Regianto	Abrahain Beda
Tingkat Kerahasiaan	GREEN (Level 5)		Unit Head Produksi	Produksi Section Head

TUJUAN

1. Melaksanakan tugas dan tanggung jawab sebagai Pengawas dalam aspek K3 di lingkungan kerja.
2. Menghilangkan potensi-potensi dan suatu kondisi dan tindakan yang membahayakan pekerja yang menjadi bawahannya di jam-jam kritis.
3. Menjelaskan target dan alur pelaksanaan program Safety Password Indicator (SPI)

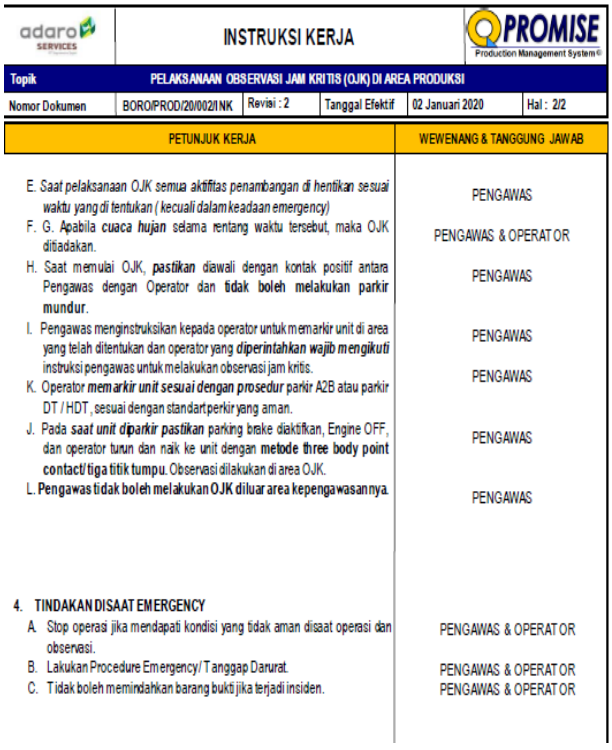
PETUNJUK KERJA	WEWENANG & TANGGUNG JAWAB
1. TAHAP PERSIAPAN	
A. Safety Password Indicator (SPI) **adalah** metode yang digunakan untuk memastikan tingkat konsentrasi operator pada operasional jam kritis, dimana ***program ini tidak menggugurkan kewajiban Pengawas Operasional untuk melaksanakan program Fatigue Management lainnya.*** (OJK dll)	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
B. Password SPI akan dikeluarkan oleh team SHE Site dan atau SHE PT. BIB untuk setiap bulannya.	SHE
C. Waktu pelaksanaan SPI diatur menjadi 3 pembagian waktu setiap shiftnya, dimana ❑ Shift 1 : Pukul 09.00, 14.00, dan 16.00 ❑ Shift 2 : Pukul 21.00, 02,00, dan 04.00	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
D. Target Object SPI adalah 100% semua pekerja Produksi (Operator dan Subcontractor di area Produksi) yang beroperasi pada shift tersebut. Total target 100% pelaksanaannya dapat dibagi sesuai dengan waktu pelaksanaan SPI pada Point C. (100% adalah total dari 3 waktu pelaksanaan)	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
E. Pengampu Target Object SPI terbagi menjadi 2 bagian besar dimana ❑ Unit Big Loader, Hauler (HD, CAT) dan Dozer menjadi tanggung jawab Pengawas Produksi ❑ Unit Support (Grader dan WT) serta semua unit subcontractor di area tambang menjadi tanggung jawab Pengawas Pit Service	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
2. TAHAP PELAKSANAAN	
A. Semua Pengawas yang melakukan PSM wajib menambahkan materi terkait password SPI pada shift tersebut berjalan.	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
B. Target SPI dikeluarkan oleh team MPS dan dikirimkan / di informasikan kepada all pengawas melalui media komunikasi (WhatsApp) atau radio	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
C. Semua Pengawas wajib membawa lembar / Form SPI dan coaching sebelum menuju CSA dan Area kerja masing-masing	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
D. Semua Pengawas wajib membawa dan memastikan alat komunikasi Radio Tangan dalam kondisi berfungsi dengan baik	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
E. Pelaksanaan dan tanggung gugat SPI di bagi menjadi berikut ❑ Unit genap menjadi tanggung jawab Pengawas Front ❑ Unit ganjil menjadi tanggung jawab Pengawas Disposal ❑ Semua unit Support dan Subcontractor menjadi tanggung jawab Pengawas PSV	PENGAWAS PRODUKSI & PSV



INSTRUKSI KERJA — PROMISE Production Management System

Topik	SEFETY PASSWORD INDICATOR (SPI) DI AREA PRODUKSI				
Nomor Dokumen	BORO/PROD/22/001/INK	Revisi : 1	Tanggal Efektif	20 April 2022	Hal : 2/2

PETUNJUK KERJA	WEWENANG & TANGGUNG JAWAB
F. Pengawas wajib memberhentikan unit jika operator tidak memberikan respon dan ketidak sesuaian password / kata sandi pada shift tersebut. Pengawas juga wajib memberikan Coaching dari kejadian tersebut.	PENGAWAS
G. Saat sebelum dilakukan Coaching di tempat secara langsung, Operator wajib memarkirkan unit nya di area yang aman (Seperti bebas dari traffic dan radius unit lainnya, dan pinggir dinding galian atau ujung disposal) dengan procedure parkir yang standar.	OPERATOR
H. Pengawas wajib melakukan dokumentasi hasil SPI dalam Form SPI yang telah dibawa sebelum menuju area kerja, dan pengawas wajib menyerahkan hasil Form SPI tersebut pada Administrasi pada akhir shift tersebut.	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
G. Pengawas melakukan SPI dari area yang aman (seperti manuver atau radius alat, diatas ujung dinding galian / atas tanggulan)	PENGAWAS PRODUKSI & PSV
H. Hasil performance pencapaian SPI per pengawas akan di evaluasi secara continue dan menjadi penilaian Pengawas pelaksana. Hasil akan disampaikan pada saat setiap hari Sabtu (Weekly Internal Produksi) dengan peringkat 5 besar pengawas yang tidak melakukan SPI sesuai target akan dilakukan pembinaan berfingkat oleh atasan terkait.	SECTION HEAD & MPS
4. TINDAKAN DISAAT EMERGENCY	
A. Stop operasi jika mendapati kondisi yang tidak aman disaat operasi dan observasi.	PENGAWAS & OPERATOR
B. Lakukan Procedure Emergency / Tanggap Darurat.	PENGAWAS & OPERATOR
C. Tidak boleh memindahkan barang bukti jika terjadi insiden.	PENGAWAS & OPERATOR



INSTRUKSI KERJA — PROMISE Production Management System

Topik	PELAKSANAAN OBSERVASI JAM KRITIS (OJK) DI AREA PRODUKSI				
Nomor Dokumen	BORO/PROD/20/002/INK	Revisi : 2	Tanggal Efektif	02 Januari 2020	Hal : 2/2

PETUNJUK KERJA	WEWENANG & TANGGUNG JAWAB
E. *Saat pelaksanaan OJK semua aktifitas penambangan di hentikan sesuai waktu yang di tentukan (kecuali dalam keadaan emergency)*	PENGAWAS
F. G. Apabila **cuaca hujan** selama rentang waktu tersebut, maka OJK ditiadakan.	PENGAWAS & OPERATOR
H. Saat memulai OJK, ***pastikan*** diawali dengan kontak positif antara Pengawas dengan Operator dan **tidak boleh melakukan parkir mundur**.	PENGAWAS
I. Pengawas menginstruksikan kepada operator untuk memarkir unit di area yang telah ditentukan dan operator yang ***diperintahkan wajib mengikuti*** instruksi pengawas untuk melakukan observasi jam kritis.	PENGAWAS
K. Operator ***memarkir unit sesuai dengan prosedur*** parkir A2B atau parkir DT / HDT, sesuai dengan standart perkir yang aman.	PENGAWAS
J. Pada ***saat unit diparkir pastikan*** parking brake diaktifkan, Engine OFF, dan operator turun dan naik ke unit dengan **metode three body point contact/ tiga titik tumpu**. Observasi dilakukan di area OJK.	PENGAWAS
L. **Pengawas tidak boleh melakukan OJK diluar area kepengawasannya.**	PENGAWAS
4. TINDAKAN DISAAT EMERGENCY	
A. Stop operasi jika mendapati kondisi yang tidak aman disaat operasi dan observasi.	PENGAWAS & OPERATOR
B. Lakukan Procedure Emergency/ Tanggap Darurat.	PENGAWAS & OPERATOR
C. Tidak boleh memindahkan barang bukti jika terjadi insiden.	PENGAWAS & OPERATOR

Gambar-6. Instruksi kerja *Safety Password Indicator* (SPI) di area produksi PT. Sapta Indra Sejati.

http://dx.doi.org/10.20527/jg.v9i2.15291

Pelaksanaan tiga program utama pelaksanaan Program Manajemen Fatigue yang tepat telah cukup banyak membantu penurunan insiden kecelakaan, terutama pada tahun 2019 yang mencapai 32 insiden (Gambar-3) menurun menjadi 18 insiden pada tahun 2020 atau terjadi penurunan hingga 44% dan semakin menurun di tahun 2021. Kerjasama yang baik antara departemen terkait, pengawas dan operator membantu dalam hal optimalisasi program ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Perusahaan telah melaksanakan program manajemen fatigue dalam rangka untuk mengendalikan kelelahan kerja, dimana program tesebut dilakukan secara rutin baik di shift 1 dan 2 yang melibatkan semua yang bekerja di area tambang yaitu departemen, pengawas lapangan serta operator itu sendiri.
2. Program yang diterapkan yaitu Observasi Jam kritis (OJK) yang dilaksanakan pada jam kritis di setiap shiftnya, *Check Fatigue* yang dilaksanakan pada pukul 9 baik shift 1 dan 2 untuk operator yang waktu istirahatnya kurang dari 8 jam dimana berdasarkan pada check list P5M pada saat awal shift yang di pergunakan para pengawas untuk monitor operator tersebut serta *Safety Password Indicator* yang dicanangkan oleh PT. Borneo Indo Bara (BIB) untuk mengetahui atau mengecek operator dan pengawas (atasan langsung) dengan cara komunikasi lewat radio menggunakan sandi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini dipersembahkan untuk seluruh pembaca jurnal, semoga tulisan ini bisa bermanfaat dan memambah wawasan ilmu pengetahuan terkait dengan upaya meminimalkan kecelakaan kerja yaitu dengan manajemen fatigue. Ucapan terimakasih kepada segenap manajemen dan karyawan PT. Sapta Indra Sejati (SIS) yang berkenan membantu dalam hal pengambilan serta pengolahan data. Demikian tulisan ini disampaikan, terimakasih.

DAFTAR ACUAN

[1] Silalahi, B. N. B., dan Silalahi, R. B. 1995. *Manajemen Keselematan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.

[2] ILO. 2003. *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*. Geneva.

[3] Industrial Engineer. 2007. *Fatal Work Injuries Down*.

[4] Suardi, R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM.

[5] Wulandari, K. 2016. Hubungan Beban Kerja Fisik Manual dan Iklim Kerja Terhadap Kelelahan Pekerja Konstruksi Bagian Project Renovasi Workshop Mekanik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 4. Hal. 25-35.

[6] Setiawan, B., Fauzan, A., dan Norfai. 2019. Tingkat Kelelahan Kerja pada Driver Dump Truck ditinjau dari Aspek Masa Kerja dan Usia di PT Hasnur Riung Sinergi Site PT Bhumi Rantau Energi Tahun 2019. *MTPH Journal*. Vol. 4. Hal. 134-145.

[7] Irfandi, D.Y., Ratminah, W.D., Winarno, E., Probowati, D., dan Siri, H.T. 2022. Analisis Beban Kerja dan Kelelahan Kerja (Fatigue) dengan Alat L77 Lakassidaya pada Operator Dump Truck Di PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Kabupaten Tuban, Jawa Timur. *TPT XXXI PERHAPI 2022*. Kendari, 24-26 Oktober 2022.

[8] Setyawati, L. M. 2007. *Promosi Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Pelatihan Para Medis Seluruh Jawa Tengah, RSU Soeradji Klaten.

[9] Susilowati. 2013. Pekerjaan, Non-Pekerjaan, dan Psikologi Sosial sebagai Penyebab Kelelahan Operator Alat Berat di Industri Pertambangan Batubara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 8. Hal. 91-96.

[10] Wicken, C. D., Lee, J. D., Liu, Y., dan Becker, S. E. G. 2004. *An Introduction To Human Factors Engineering*. New Jersey: Prentice Hall.

[11] Wright Jr, K. P., Bogan, R. K., dan Wyatt, J. K. 2013. Shift work and the assessment and management of shift work disorder (SWD). *Sleep Medicine Reviews*. Vol. 17. Hal. 41-54.

[12] Dewanti, N. P., Jingga, N. A. dan Wahyudiono, Y. D. A. 2022. The Relationship between Work Shifts and Work Environment Nurse Fatigue in the Emergency Department. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. Vol. 11. Hal. 178-186.

[13] Sharpe, J. 2007. *Shift Work and Long Hours: Risky Business*. Rock Product.

[14] Suma'mur. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.

[15] Workplace Health and Safety Queensland. 2020. *Preventing and Managing Fatigue-Related Risk in the Workplace*. Queensland: Government of Queensland.

[16] Anjani, M., Hamidah, N. U., dan Arik, P. 2014. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada Karyawan Bagian Produksi PT. Internasional Power Mitusi Operation and Maintenance Indonesia (IPOMI) Paiton). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 9. Hal. 22-25.

[17] Departemen Produksi PT. Sapta Indra Sejati. 2020. *Program Pengelolaan Fatigue di SIS BORO* (Dokumen No. BORO/PROD/20/002/I NK). Tanah Bumbu.

http://dx.doi.org/10.20527/jg.v9i2.15291