

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP IMPLEMENTASI *BEHAVIOR BASED SAFETY* DI PT INDOSPEC ASIA

Widi Asrining Puri, Erislan, Sugiarto

Universitas Sahid Jakarta, Indonesia

Email: Puri_pratomo@yahoo.com, drerislan@gmail.com, sugiarto.hse@gmail.com

Abstrak

Menteri Tenaga Kerja menyampaikan bahwa jumlah kecelakaan kerja selama tahun 2019 berjumlah 130.923 orang atau setiap jam di Indonesia terjadi kecelakaan sebanyak kurang lebih 14 orang. Agar pelaksanaan K3 dapat terus diperkuat di tengah gerak perubahan masyarakat dan revolusi industry yang kian melesat. Sebagai organisasi jasa penunjang di sektor Energi khususnya Minyak dan Gas Bumi PT. Indospec Asia wajib memiliki dan menjalankan sistem Manajemen K3. Penelitian ini ingin mengetahui 1) Bagaimana implementasi Behavior Based Safety (BBS) di PT Indospec Asia? 2) Bagaimana faktor-faktor yang berpengaruh terhadap implementasi Behavior Based Safety (BBS) di PT Indospec Asia.

Metode pengujian hipotesis komparatif hasil pengamatan kartu observasi pada tahun 2019-2021 untuk pekerja kantor dan pekerja lapangan. Hasil dari implementasi kedua area tersebut dilakukan analisis faktor yang mempengaruhi terhadap jumlah kartu observasi dengan kuesioner tentang BBS. Faktor-faktor utama yang berhubungan dengan implementasi kartu observasi adalah umur (usia) budaya dan perilaku, kondisi pekerjaan, keterbatasan sumber daya, komunikasi dan pelatihan. Dengan Populasi 124 Karyawan, dan diambil sampel menggunakan rumus Slavin sebesar 95 orang untuk menghasilkan data yang valid.

Hasil penelitian ini terdapat perbedaan implementasi kartu observasi antara pekerja kantor dan pekerja lapangan dengan nilai rata-rata diperoleh implementasi kartu observasi pada pekerja lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja kantor. Faktor budaya dan perilaku, kondisi pekerjaan, sumber daya, komunikasi, dan pelatihan berhubungan secara signifikan dan positif terhadap implementasi kartu observasi di PT Indospec Asia. Berdasarkan hasil korelasi diperoleh bahwa koefisien korelasi faktor budaya perilaku dan pelatihan memiliki koefisien korelasi paling tinggi termasuk didalamnya komitmen manajemen, sehingga kedua faktor tersebut merupakan faktor utama yang menentukan implementasi kartu observasi di PT Indospec Asia.

Kata Kunci: analisis faktor-faktor, behavior based safety, PT. Indospec Asia

Abstract

The Minister of Manpower said that the number of work accidents during 2019 was 130,923 people or every hour in Indonesia there were approximately 14 accidents. So that the implementation of K3 can continue to be strengthened in the midst of changes in society and the increasingly rapid industrial revolution. As a supporting

How to cite:	Widi Asrining Puri, Erislan, Sugiarto (2022) Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Implementasi <i>Behavior Based Safety</i> Di Pt Indospec Asia, Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia, (7) 10.
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Implementasi *Behavior Based Safety* Di PT Indospec Asia

service organization in the Energy sector, especially Oil and Gas, PT. Indospec Asia is required to have and operate an OHS Management system. This study wants to know 1) How is the implementation of Behavior Based Safety (BBS) at PT Indospec Asia? 2) What are the factors that influence the implementation of Behavior Based Safety (BBS) at PT Indospec Asia.

Comparative hypothesis testing method based on observation card observations in 2019-2021 for office workers and field workers. The results of the implementation of the two areas analyzed the factors that affect the number of observation cards with a questionnaire about BBS. The main factors related to the implementation of the observation card are age (age) culture and behavior, working conditions, limited resources, communication and training. With a population of 124 employees, 95 samples were taken using the Slavin formula to produce valid data.

The results of this study show that there are differences in the implementation of observation cards between office workers and field workers with the average value obtained by the implementation of observation cards for field workers is higher than for office workers. Cultural and behavioral factors, working conditions, resources, communication, and training are significantly and positively related to the implementation of the observation card at PT Indospec Asia. Based on the correlation results, it is found that the correlation coefficient of behavioral and training culture factors has the highest correlation coefficient including management commitment, so that these two factors are the main factors that determine the implementation of the observation card at PT Indospec Asia.

Keywords: *analysis of factors, behavior based safety, PT. Indospec Asia.*

Pendahuluan

Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan upaya penting yang ada dalam proses operasional dalam perusahaan, khususnya pada masyarakat yang beralih dari kebiasaan lama kepada kebiasaan yang baru. Perubahan ini dapat menimbulkan berbagai masalah yang bila tidak ditanggulangi dapat menimbulkan akibat yang lebih besar. Kejadian hampir celaka atau *near miss* disebabkan oleh faktor tindakan tidak aman (*unsafe act*) dan kondisi tidak aman (*unsafe condition*) yang dapat meningkatkan kecelakaan kerja menjadi lebih serius. Penelitian yang dilakukan oleh US National Safety Council (NSC) menyatakan bahwa 88% penyebab kecelakaan kerja dikarenakan adanya *unsafe act*, sebanyak 10% dikarenakan *unsafe condition* dan 2% tidak diketahui (Council, 2013).

Peraturan Pemerintah Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja BAB I Ketentuan Umum Pasal 1 ayat 2 berbunyi “Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja”. Karena Peraturan Menteri tersebut dianggap belum cukup maka pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, yang kandungannya sama dengan Permen 06/PER/1996 tetapi isinya lebih mempertegas akan kewajiban setiap organisasi dengan pekerja seratus orang

atau lebih dan atau mempunyai tingkat potensi bahaya yang tinggi sesuai dengan ketentuan Undang-Undang. Sertifikat Sistem Manajemen K3 ini menjadi syarat untuk mengikuti tender-tender di proyek-proyek pemerintah.

Identifikasi *unsafe act* dan *unsafe condition* dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya dengan melakukan pendekatan perilaku yaitu *Behavior Based Safety* (BBS). *Behavior Based Safety* (BBS) adalah sebuah proses yang menciptakan kemitraan keamanan antara manajemen dan tenaga kerja dengan fokus yang berkelanjutan terhadap perhatian dan tindakan setiap orang serta perilaku manusia (Saodah *et al.*, 2014; Irawati, Karyatibrata and Herdianti, 2020). Keselamatan lebih menekankan pada pola perilaku dalam menciptakan keselamatan kerja (Dorgan, 2013), sehingga pelaksanaan BBS di perusahaan dapat dijadikan salah satu solusi untuk mencegah dan mengurangi kejadian kecelakaan kerja termasuk di industri minyak and gas. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri minyak dan gas adalah PT Indospec Asia.

PT Indospec Asia atau bisa disingkat menjadi PTIA sebagai organisasi yang bergerak dibidang penunjang energi khususnya Minyak dan Gas Bumi (MIGAS) adalah salah satu organisasi yang pekerjaannya masuk dalam kategori dengan tingkat potensi bahaya yang tinggi sehingga termasuk dalam kategori organisasi yang wajib memiliki Sistem Manajemen K3. Selain itu, dalam mengimplementasikan Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012, setiap perusahaan yang bergerak dibidang energi selain menerapkan sistem Manajemen K3 bagi perusahaannya sendiri, mereka juga melakukan seleksi/audit implementasi sistem Manajemen K3 atas organisasi-organisasi calon rekan kerja dikarenakan organisasi mitra kerja harus memiliki pengetahuan tentang K3 yang sama dengan organisasi pemberi kerja itu menjadi salah satu persyaratan sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Industri dalam paragraph Menimbang point;

“b. bahwa setiap orang lainnya yang berada di tempat kerja perlu terjamin pula keselamatannya”.

“c. bahwa setiap sumber produksi perlu dipakai dan dipergunakan secara aman dan efisien”

“d. bahwa berhubungan dengan itu perlu diadakan segala daya-upaya untuk membina norma-norma perlindungan kerja”

“e. bahwa pembinaan norma-norma itu perlu diwujudkan dalam Undang-undang yang memuat ketentuan-ketentuan umum tentang keselamatan kerja yang sesuai dengan perkembangan masyarakat, industrialisasi, teknik dan teknologi”

PT Indospec Asia sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa sertifikasi dan inspeksi peralatan minyak dan gas di Indonesia. PTIA memiliki sistem manajemen K3 yaitu ISO 45001:2018 dan telah memiliki sertifikat CSMS di beberapa klien. PTIA memiliki dua sertifikat CSMS yang berlaku sampai tahun 2023 dengan kategori resiko pekerjaan tinggi. Sertifikat CSMS tersebut dikeluarkan oleh K3S Pertamina Hulu Energi – WK Rokan dengan nilai 71,2% (No. 038/I50600/2021-S0) dan Pertamina Persero dengan nilai 79,55% (No: 109/PQ/CHESM/MZ/V/22).

Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Implementasi *Behavior Based Safety* Di PT Indospec Asia

PT Indospec Asia memiliki sistem audit sendiri dimana elemen-elemen yang terkandung minimal harus memenuhi persyaratan yang tertulis dalam peraturan yang diterbitkan oleh Regulator terkait dalam hal ini Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Satuan Kerja Khusus MIGAS (SKK-MIGAS) untuk pekerjaan-pekerjaan di hulu yang berhubungan dengan Kontraktor Kontrak Kerja Sama (K3S) MIGAS. Organisasi-organisasi penyedia barang/jasa harus memenuhi persyaratan dengan mengisi kuesioner yang biasa disebut dengan istilah *Contractor Safety Management Sistem* (CSMS) meskipun sebagian elemennya tidak berhubungan langsung dengan faktor K3. Organisasi-organisasi penyedia barang/jasa harus melampirkan bukti implementasi sistem Manajemen mereka dan harus mencapai nilai minimal yang ditentukan oleh organisasi pengelola MIGAS. Pada setiap saat bila dirasa perlu organisasi pengelola MIGAS dapat melakukan audit ke organisasi penyedia barang/jasa.

Pada penilaian CSMS PT Indospec Asia harus mendapatkan nilai pekerjaan resiko tinggi untuk mengikuti tender atau bekerja diarea klien. Pada implementasinya PT Indospec Asia telah mendapatkan nilai CSMS untuk resiko pekerjaan resiko tinggi namun untuk hasil penilaian CSMS tersebut terdapat beberapa komponen penilaian yang tidak maksimal. Hasil penilaian yang kurang maksimal tersebut dapat mengakibatkan kegagalan tender yang tentunya menyebabkan prosentase kemungkinan mendapatkan proyek baru jadi menurun yang tentunya berdampak kepada revenue perusahaan.

Penilaian untuk tahun 2019-2021 data total kegagalan yang dialami dapat dilihat di dalam tabel 1 berikut ini:

Tabel 1
Data Kegagalan tender dari PTIA dari Faktor CSMS tahun 2019-2021

Tahun	Total Kegagalan	Total Tender
2019	4	41
2020	2	46
2021	5	43

Sumber: Data primer PT. Indospec Asia

Data kegagalan mengikuti tender untuk mendapatkan pekerjaan atau ketidak tercapaian mendapatkan pekerjaan pada tahun 2019 hingga 2021 salah satunya disebabkan pada ketidak tercapaian hasil audit CSMS. Jika ditarik kesimpulan untuk kegagalan tersebut adalah karena faktor CSMS mendekati 10% (sepuluh persen) selama 3 tahun berturut-turut. Salah satu faktor dari penilaian tersebut adalah terkait implementasi kartu observasi PT Indospec Asia yang dinilai masih kurang. Dalam hal ini PT Indospec Asia memiliki permasalahan dalam implementasi kartu observasi yaitu perbedaan yang terdapat implementasinya pada pekerja area kantor dan pekerja area lapangan. Implementasi pengisian kartu observasi pekerja kantor kurang maksimal dibandingkan dengan pekerja lapangan. Hal ini berdampak pada beberapa tender yang tidak bisa mencapai keberhasilan. Data hasil rekaman implementasi kartu observasi oleh

departemen Health and Safety Environment (HSE) diperoleh data dari tahun 2019 hingga 2021 dapat dilihat dalam table 2 berikut.

Tabel 2
Rekaman Kartu Observasi Pegawai PT. Indospec Asia Tahun 2019-2021

Jumlah Karyawan	Total kartu Observasi		
	2019	2020	2021
Project 49 Orang	178	338	488
Office 75 Orang	81	51	43

Sumber: Data primer PT. Indospec Asia

Berdasarkan data rekaman kartu observasi pada tabel 1.2, diketahui bahwa ada ketidakpatuhan dalam upaya melaksanakan *safety* dalam setiap *project*, terutama di bagian pegawai administrasi kantor. Kepatuhan dalam mengisi dan kontrol menggunakan kartu observasi menjaga supaya adanya *unsafe act* atau *unsafe condition*. Dalam hal ini pekerja lapangan lebih banyak melakukan perekaman dalam kartu observasi berdasarkan pada apa yang mereka alami di lapangan, dari sini ada kesenjangan yang sangat besar antara pekerja kantor dengan pekerja lapangan terutama dalam menerapkan *Behavior Based Safety* (BBS) di PT. Indospec Asia. Untuk melihat perporma dalam K3 dari Health and Safety Environment (HSE) dari tahun ke tahun di PT Indospec Asia dapat diketahui pada tabel 3 berikut.

Tabel 3
Kinerja HSE PT Indospec Asia Tahun 2019-2021

HSE Performance	Tahun Penilaian		
	2019	2020	2021
Total <i>safety Manhours</i>	376220	312819	91503

Sumber: Data primer PT. Indospec Asia

Berdasarkan data penerapan K3 dilihat dari perporma HSE dari tahun 2019 hingga 2020 secara statistis terlihat ada penurunan. Penurunan ini di pengaruhi beberapa faktor terutama adanya pandemic Covid-19. Tentu performa ini juga menjadi bahan atau dasar beberapa kemunduran jumlah tender yang ada di PT Indospec Asia.

Oleh karena itu dalam upaya pemenuhan persyaratan sebagai penyedia barang dan jasa di sektor industri Minyak dan Gas (MIGAS), maka di PT Indospec Asia perlu adanya perubahan perilaku atau budaya yang dapat menunjang kinerja terutama dalam hal peningkatan aspek keselamatan kerja. Dalam proses pembentukan dan perubahan perilaku manusia terdapat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perilaku tersebut. Faktor-faktor tersebut di antaranya faktor umur (usia), lama kerja, pendidikan, jabatan, sikap, reward and punishment, pengawasan, *safety promotions*, *standard operating procedure* (SOP), dan pelatihan K3 (Tanuwijaya and Tamtana, 2018).

Berdasarkan permasalahan yang muncul dalam latar belakang, maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi

Behavior Based Safety melalui kartu observasi di PT Indospec Asia. Dari hasil penelitian tersebut diharapkan adanya perbaikan dalam implementasi *Behavior Based Safety* melalui kartu observasi yang dapat meningkatkan revenue perusahaan.

Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengujian hipotesis komparatif yaitu menguji parameter populasi berbentuk perbandingan, dalam penelitian ini perbandingan hasil pengamatan kartu observasi pada tahun 2022 untuk pekerja kantor dan pekerja lapangan. Hasil dari implementasi kedua area tersebut dilakukan analisis faktor yang mempengaruhi terhadap jumlah kartu observasi. Faktor-faktor utama yang berhubungan dengan implementasi kartu observasi adalah umur (usia) budaya dan perilaku, kondisi pekerjaan, keterbatasan sumber daya, komunikasi dan pelatihan.

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja yang memiliki kontrak aktif dan bekerja di PT Indospec Asia, yang dibagi dua populasi yaitu pekerja administrasi kantor dan pekerja lapangan. Ukuran populasi pada penelitian ini adalah 124 orang terdiri dari pekerja administrasi kantor 75 orang dan pekerja lapangan 49 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara acak terhadap pekerja PT Indospec Asia dengan metode *Proportionate Stratified Random Sampling*, dimana sampel diambil untuk masing-masing strata pada populasi dalam jumlah yang proporsional kecuali strata tertentu jika ada yang jumlahnya terlalu kecil maka diambil semuanya. Ukuran sampel yang diambil berdasarkan rumus Slovin, jumlah sampel dari populasi tertentu dengan taraf kesalahan 5%.

2. Unit Analisis

Uji analisis dalam penelitian ini adalah kuisioner dengan ukuran yang digunakan adalah skala ordinal, yaitu skala yang mengurutkan nilai atau skor dari tingkat paling rendah ke tingkat yang paling tinggi dari indikator-indikator variabel tertentu. Dalam penelitian ini, digunakan nilai ordinal dengan 5 (lima) jenjang atau yang lebih dikenal dengan skala Likert. Menurut Sugiyono (2015), Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Secara operasional skala Likert disajikan dalam Tabel 4 berikut:

Tabel 4
Skala Pengambilan Data Primer

Jawaban	Kategori	Skor Kalimat Positif	Skor Kalimat Negatif
SS	Sangat Setuju	5	1
S	Setuju	4	2
N	Netral	3	3
TS	Tidak Setuju	2	4
STS	Sangat Tidak Setuju	1	5

Kuesioner yang digunakan di antaranya adalah sikap, pendapat, persepsi dan pertanyaan tertutup yang berskala lima atau dengan kata lain jawaban atas kuesioner diberi skor 1 sampai 5 pemberian skor sesuai dengan alternatif jawaban yang disediakan pada setiap item kuesioner.

Dengan skala pengukuran Likert yang digunakan pada kuisioner yang tergolong skala ordinal, maka data sampel yang akan diperoleh diasumsikan memiliki populasi

bebas distribusi (tidak harus berdistribusi normal). Adapun metode analisis yang cocok dalam hal ini adalah statistik inferensial non-parametris (Sugiyono, 2015). Untuk menguji hipotesis penelitian ini yang berdasarkan kerangka pikir dan model diagram hubungan antar variabel penelitian serta definisi and operasionalisasi variabel-variabel penelitian di atas, digunakan berbagai teknik. Teknik analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif satu sampel, bila dalam populasi terdiri atas dua atau lebih kelas, data berbentuk nominal dan sampelnya besar. Yang dimaksud hipotesis deskriptif di sini bisa merupakan estimasi/dugaan terhadap ada tidaknya perbedaan frekuensi antara kategori satu dan kategori lain dalam sebuah sampel tentang sesuatu hal (Sugiyono, 2015). Rumus dasar Chi Kuadrat adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \dots\dots\dots(3.3)$$

Di mana :

- χ^2 = Chi kuadrat
- f_o = Frekuensi yang diobservasi
- f_h = Frekuensi yang diharapkan

Dasar pengambilan teknik analisis ini, karena hipotesis deskriptif pada penelitian ini memiliki beberapa data nominal yang masing-masing dibagi dalam berbagai kelas yaitu:

1. Perusahaan tempat responden bekerja yang terbagi menjadi dua kelas yaitu: pekerja kantor dan pekerja lapangan
2. Pendidikan responden yang terbagi menjadi empat kelas yaitu: S2 atau lebih tinggi, S1, SLTA / STM, dan SMP atau lebih rendah.

Korelasi kendall Tau digunakan untuk mencari hubungan dan menguji hipotesis antara dua variabel atau lebih, bila datanya berbentuk ordinal atau rangking. Kelebihan teknik ini bila digunakan untuk menganalisis sampel yang jumlah anggotanya lebih dari 10, dan dapat dikembangkan untuk mencari koefisien korelasi parsial (Sugiyono, 2015). Rumus dasar yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$T = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{N(N - 1)}{2}}$$

Di mana :

- T = Koefisien korelasi Kendal Tau yang besarnya (-1 < 0 < 1)
- A = Jumlah rangking atas
- B = Jumlah rangking bawah
- N = Jumlah anggota sampel

Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Implementasi *Behavior Based Safety* Di PT Indospec Asia

Uji signifikansi koefisien korelasi menggunakan rumus z, karena distribusinya dianggap mendekati normal. Rumusnya sebagai berikut:

$$z = \frac{T}{\sqrt{\frac{2(2N+5)}{9N(N-1)}}}$$

Korelasi Kendall Tau akan digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif berikut ini yaitu faktor budaya dan perilaku, kondisi pekerjaan, sumber daya, komunikasi, dan pelatihan berhubungan secara signifikan terhadap implementasi program BBS.

Hasil Dan Pembahasan

Analisis deskriptif bertujuan untuk mengetahui gambaran data hasil penelitian. Pada penelitian ini, analisis deskriptif disajikan berdasarkan nilai frekuensi jawaban dan rata-rata.

Tabel 5
Hasil Deskriptif Variabel Budaya dan Perilaku

Item	Pernyataan	Distribusi Frekuensi					Mean
		STS	TS	N	S	SS	
bp1	Terdapat keterlibatan dan dukungan yang kuat dari manajemen untuk menjalankan program kartu observasi	0	4	7	44	40	4.26
bp2	Implementasi program safety seperti kartu observasi tidak hanya untuk memenuhi tuntutan persyaratan kantor saja	2	2	25	44	22	3.86
bp3	Penyusunan program safety seperti kartu observasi tidak tergantung pada departemen safety saja	0	1	35	42	17	3.79
bp4	Manajer mengalokasikan waktu khusus secara berkala untuk memikirkan dan memperhatikan pelaksanaan implementasi kartu observasi	3	7	10	51	24	3.91
bp5	Pekerja selalu aktif dalam pengisian kartu observasi	2	7	15	56	15	3.79
bp6	Pekerja mengisi kartu observasi karena sadar akan pentingnya keselamatan kerja	2	0	22	39	32	4.04
bp7	Penghargaan dan sanksi terhadap pekerja yang tidak mengisi kartu observasi sudah sesuai	2	3	33	47	10	3.63

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Hasil deskriptif variable budaya dan perilaku pekerja PT Indospec Asia diperoleh bahwa item paling rendah yaitu item ke 7 dengan rata-rata 3,63 yang mengartikan bahwa pemberian penghargaan dan sanksi belum sepenuhnya berjalan maksimal. Item rata-rata paling tinggi yaitu item ke 6 dengan rata-rata 4,04 yang mengartikan bahwa pekerja mengisi kartu observasi karena sadar akan pentingnya keselamatan kerja.

Tabel 6
Hasil Deskriptif Variabel Kondisi Pekerjaan

Item	Pernyataan	Distribusi Frekuensi					Mean
		STS	TS	N	S	SS	

kp1	Pekerja sering akrab dengan resiko-resiko safety ditempat kerja baru sehingga memicu kecelakaan	2	21	10	48	14	3.54
kp2	Para pekerja sering kali bekerja sangat keras, melelahkan, dengan jam kerja yang panjang untuk mengejar target, namun pengisian kartu observasi tidak diabaikan	3	8	10	57	17	3.81

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Hasil deskriptif variable kondisi pekerjaan pekerja PT Indospec Asia diperoleh bahwa item paling rendah yaitu item ke 1 dengan rata-rata 3,54, walaupun item ini lebih rendah dari item 2 namun nilai rata-ratanya cukup tinggi sehingga dapat mengartikan bahwa pekerja sudah cukup paham dengan resiko-resiko safety ditempat kerja baru sehingga memicu kecelakaan. Item rata-rata paling tinggi yaitu item ke 2 dengan rata-rata 3,81 yang mengartikan bahwa walaupun pekerja sering kali bekerja sangat keras, melelahkan, dengan jam kerja yang panjang untuk mengejar target, namun pengisian kartu observasi tidak diabaikan sehingga tidak berpotensi pada kecelakaan kerja.

Tabel 7
Hasil Deskriptif Variabel Sumber Daya

Item	Pernyataan	Distribusi Frekuensi					Mean
		STS	TS	N	S	SS	
sd1	Karyawan yang berpengalaman dan kompeten terbatas ketersediaanya sehingga mempengaruhi kinerja safety dalam pemantauan dan pelaksanaan pengisian kartu observasi	1	22	37	32	3	3.15
sd2	Peralatan yang memadai untuk pengisian kartu observasi	2	18	41	31	3	3.16
sd3	Karena keterbatasan tenaga kerja safety, peran safety officer sering dirangkap oleh supervisor	3	16	15	56	5	3.46

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Hasil deskriptif variable sumber daya pekerja PT Indospec Asia diperoleh bahwa item paling rendah yaitu item ke 1 dengan rata-rata 3,15, walaupun item ini lebih rendah dari 2 item lainnya namun nilai rata-ratanya cukup tinggi sehingga dapat mengartikan bahwa karyawan yang berpengalaman dan kompeten terbatas ketersediaanya sehingga mempengaruhi kinerja safety dalam pemantauan dan pelaksanaan pengisian kartu observasi. Item rata-rata paling tinggi yaitu item ke 3 dengan rata-rata 3,46 yang mengartikan bahwa adanya keterbatasan tenaga kerja safety, peran safety officer sering dirangkap oleh supervisor.

Tabel 8
Hasil Deskriptif Variabel Komunikasi

Item	Pernyataan	Distribusi Frekuensi					Mean
		STS	TS	N	S	SS	
kk1	Program kartu observasi telah disampaikan dan dimengerti oleh semua karyawan	1	16	29	42	7	3.40

Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Implementasi *Behavior Based Safety* Di PT Indospec Asia

Item	Pernyataan	Distribusi Frekuensi					Mean
		STS	TS	N	S	SS	
kk2	Kampanye dan promosi tentang program safety seperti kartu observasi (spanduk, pamflet, papan penanda, papan pengumuman, gathering, dll.) telah memadai	2	11	16	60	6	3.60
kk3	Safety meeting, audit, dan inspeksi telah rutin dan konsisten dilakukan oleh manajer, staff, dan supervisor	2	3	18	63	9	3.78
kk4	Prosedur kerja atau JSA sering dibuat tanpa melibatkan pekerja dilapangan yang berpengalaman sehingga kurang memadai	0	20	38	32	5	3.23
kk5	Prosedur kerja atau JSA kadang tidak dipahami oleh pekerja sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan	4	8	21	58	4	3.53
kk6	Terdapat jalur komunikasi yang baik antara karyawan dan para manajer menyangkut masalah safety di lapangan	0	24	33	33	5	3.20

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Hasil deskriptif variable komunikasi pekerja PT Indospec Asia diperoleh bahwa item paling rendah yaitu item ke 6 dengan rata-rata 3,20, walaupun item ini lebih rendah dari item lainnya namun nilai rata-ratanya cukup tinggi sehingga dapat mengartikan bahwa terdapat jalur komunikasi yang baik antara karyawan dan para manajer menyangkut masalah safety di lapangan. Item rata-rata paling tinggi yaitu item ke 3 dengan rata-rata 3,78 yang mengartikan bahwa safety meeting, audit, dan inspeksi telah rutin dan konsisten dilakukan oleh manajer, staff, dan supervisor.

Tabel 9
Hasil Deskriptif Variabel Pelatihan

Item	Pernyataan	Distribusi Frekuensi					Mean
		STS	TS	N	S	SS	
pl1	Sebelum bekerja, karyawan telah mengikuti orientasi dan mengerti mengenai pengenalan bahaya, persyaratan dan standar safety terkait kartu observasi	2	0	12	54	27	4.09
pl2	Sebelum bekerja, karyawan telah mengikuti dan lulus training safety sesuai kebutuhan	0	8	7	63	17	3.94
pl3	Perusahaan secara rutin dan konsisten melakukan penyegaran (refresh) orientasi dan training safety kepada karyawannya di semua level	2	10	15	52	16	3.74

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Hasil deskriptif variable pelatihan pekerja PT Indospec Asia diperoleh bahwa item paling rendah yaitu item ke 3 dengan rata-rata 3,74, walaupun item ini lebih rendah dari item lainnya namun nilai rata-ratanya cukup tinggi sehingga dapat mengartikan bahwa perusahaan secara rutin dan konsisten melakukan penyegaran (*refresh*) orientasi dan training safety kepada karyawannya di semua level. Item rata-rata paling tinggi yaitu item ke 1 dengan rata-rata 4,09 yang mengartikan bahwa sebelum bekerja, karyawan telah

mengikuti orientasi dan mengerti mengenai pengenalan bahaya, persyaratan dan standar safety terkait kartu observasi.

Tabel 10
Hasil Deskriptif Variabel Implementasi Kartu Observasi

Item	Pernyataan	Distribusi Frekuensi					Mean
		STS	TS	N	S	SS	
ip1	Organisasi unit pelaksana program kartu observasi telah disiapkan dengan baik	0	2	20	70	3	3.78
ip2	Koordinasi pelaksanaan program kartu observasi telah dilakukan dengan baik	2	2	24	64	3	3.67
ip3	Peran dari masing-masing aktor/komponen pelaksana terkait program kartu observasi telah dilaksanakan dengan baik	2	2	29	52	10	3.69
ip4	Monitoring pelaksanaan program kartu observasi telah dilakukan dengan baik (terukur, teratur, terjadwal dan konsisten)	2	8	19	60	6	3.63
ip5	Kriteria penilaian keberhasilan pelaksanaan program kartu observasi telah disiapkan, jelas, dan diterapkan dengan baik	2	2	28	48	15	3.76

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Hasil deskriptif variable implementasi kartu observasi pada pekerja PT Indospec Asia diperoleh bahwa item paling rendah yaitu item ke 4 dengan rata-rata 3,63, walaupun item ini lebih rendah dari item lainnya namun nilai rata-ratanya cukup tinggi sehingga dapat mengartikan bahwa monitoring pelaksanaan program kartu observasi telah dilakukan dengan baik (terukur, teratur, terjadwal dan konsisten). Item rata-rata paling tinggi yaitu item ke 1 dengan rata-rata 3,78 yang mengartikan bahwa organisasi unit pelaksana program kartu observasi telah disiapkan dengan baik.

1. Uji Beda Implementasi Kartu Observasi Pada Pekerja Kantor dan Lapangan

Uji beda yang digunakan untuk mengetahui apakah implementasi kartu observasi di PT Indospec Asia untuk pekerja lapangan lebih bagus dibandingkan pekerja kantor. Metode yang digunakan yaitu Mann Whitney. Hal ini dikarenakan data pada variable independen merupakan rasio (numerik) dan data implementasi kartu observasi adalah jenis data rasio (numerik) dan data penelitian ini tidak berdistribusi normal. Terdapat perbedaan yang signifikan jika nilai signifikansi dibawah 0,05. Selain uji beda, dilakukan pula uji korelasi pada kedua variable ini. Uji korelasi antara bagian kerja dengan implementasi kartu observasi menggunakan metode korelasi Kendall's Tau b. Hal ini dikarenakan data pada bagian kerja merupakan ordinal dan data implementasi kartu observasi adalah jenis data rasio (numerik). Terdapat korelasi yang signifikan jika nilai signifikansi dibawah 0,05.

Tabel 11
Korelasi Variabel Independen Dengan Implementasi Kartu Observasi

Bagian	Rata-Rata	Korelasi	Z statistic	Signifikansi	Keterangan
Kantor (n=46)	3.45		-5.452	0.000	Ada Beda

Lapangan (n=49)	3.94	0.498 (sig=0.000)
-----------------	------	----------------------

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Terdapat perbedaan implementasi kartu observasi antara pekerja kantor dan pekerja lapangan. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan nilai rata-rata diperoleh implementasi kartu observasi pada pekerja lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja kantor. Secara ideal, nilai rata-rata akan bernilai 1 hingga 5 dimana semakin mendekati 5 akan semakin baik. Selisih rata-rata antara pekerja kantor dan pekerja lapangan dinilai signifikan sehingga terdapat perbedaan implementasi kartu observasi antara pekerja kantor dan pekerja lapangan atau dapat dikatakan implementasi kartu observasi antara pekerja kantor dan pekerja lapangan adalah berbeda. Hasil korelasi diperoleh bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara bagian kerja dengan implementasi kartu observasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengartikan bahwa antara pekerja lapangan dan kantor menentukan implementasi kartu observasi.

2. Uji Korelasi Variabel Independen dengan Implementasi Kartu Observasi

Uji korelasi antara karakteristik responden dengan implementasi kartu observasi menggunakan metode korelasi spearman. Hal ini dikarenakan data pada variable independen merupakan rasio (numerik) dan data implementasi kartu observasi adalah jenis data rasio (numerik) namun data penelitian ini tidak berdistribusi normal sehingga uji korelasi yang digunakan adalah korelasi spearman. Terdapat korelasi yang signifikan jika nilai signifikansi dibawah 0,05.

Tabel 12
Korelasi Variabel Independen Dengan Implementasi Kartu Observasi

Variabel	Koefisien Korelasi	Signifikansi	Keterangan
Budaya & Perilaku	0.537	0.000	Ada Korelasi
Kondisi Pekerjaan	0.444	0.000	Ada Korelasi
Sumber Daya	0.432	0.000	Ada Korelasi
Komunikasi	0.527	0.000	Ada Korelasi
Pelatihan	0.575	0.000	Ada Korelasi

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Hasil perhitungan adanya pengaruh antar variable independen diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara budaya dan perilaku dengan implementasi kartu observasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengartikan bahwa budaya dan perilaku menentukan bagaimana implementasi kartu observasi. Nilai koefisien korelasi yaitu 0,537 yang menunjukkan adanya pengaruh positif, artinya semakin baik budaya dan perilaku pekerja, maka implementasi kartu observasi semakin juga baik. Hasil korelasi diperoleh bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kondisi pekerjaan dengan implementasi kartu observasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengartikan bahwa kondisi pekerjaan menentukan bagaimana implementasi kartu observasi. Nilai koefisien korelasi yaitu 0,444 yang menunjukkan adanya korelasi

positif, artinya semakin baik kondisi pekerjaan pekerja, maka implementasi kartu observasi semakin baik.

Hasil korelasi diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sumber daya dengan implementasi kartu observasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengartikan bahwa sumber daya menentukan bagaimana implementasi kartu observasi. Nilai koefisien korelasi yaitu 0,432 yang menunjukkan adanya korelasi positif, artinya semakin baik sumber daya pekerja, maka implementasi kartu observasi semakin baik.

Hasil korelasi diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara komunikasi dengan implementasi kartu observasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengartikan bahwa komunikasi menentukan bagaimana implementasi kartu observasi. Nilai koefisien korelasi yaitu 0,527 yang menunjukkan adanya korelasi positif atau dapat dikatakan berpengaruh, artinya semakin baik komunikasi pekerja, maka implementasi kartu observasi semakin baik.

Hasil korelasi diperoleh bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara pelatihan dengan implementasi kartu observasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengartikan bahwa pelatihan menentukan bagaimana implementasi kartu observasi. Nilai koefisien korelasi yaitu 0,575 yang menunjukkan adanya korelasi positif, artinya berpengaruh besar adanya program pelatihan, yakni semakin baik pelatihan pekerja, maka implementasi kartu observasi semakin baik.

Berdasarkan perolehan data yang ada diketahui bahwa implementasi kartu observasi pada tahun 2022 sudah semakin baik. Hal ini diketahui dari hubungan setiap variable yang saling mendukung baik dari pekerja kantor dan pekerja lapangan. Implementasi dalam menggunakan kartu observasi dari hasil kuesioner yang mendukung bahwa BBS dengan menggunakan kartu observasi menjadi prioritas yang utama terutama bagi pekerja lapangan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja..

Hasil implementasi BBS jika dilihat dari data kuesioner yang diperoleh dari responden PT Indospec Asia bahwa setiap responden yang bekerja di dalam perusahaan memahami apa yang menjadi tugasnya, dan memperhatikan keselamatan dalam bekerja (Suardi, 2005; Saodah *et al.*, 2014). Keselamatan bekerja menjadi penting sebagai upaya penangan atau adanya penurunan produktivitas karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Dengan data yang ada menunjukkan ada perbedaan implementasi dari penggunaan kartu observasi baik pada karyawan yang bekerja di kantor, maupun karyawan yang bekerja di lapangan. Jika dilihat pada hasil atau data yang diperoleh bahwa nilai-rata-rata dari penggunaan kartu observasi karyawan lapangan lebih tinggi di bandingkan karyawan yang ada di kantor. Hal ini disebabkan pekerja lapangan lebih banyak terlibat langsung dengan resiko-resiko yang akan muncul jika melewatkan kartu observasi salah satunya adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja.

Perbedaan implementasi kartu observasi antara pekerja kantor dan pekerja lapangan, berdasarkan nilai rata-rata diperoleh implementasi kartu observasi pada

pekerja lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja kantor. Hal ini membuktikan teori Katz (Notoatmodjo, 2012) tentang perilaku, asumsinya dimana salah satunya menyebutkan bahwa “perilaku berfungsi sebagai penerimaan objek, dalam perannya seseorang senantiasa menyesuaikan diri dengan lingkungannya”. Lokasi pekerja lapangan PT Indospec Asia mayoritas berada di minyak dan gas bumi yang memiliki *commitment* keselamatan yang tinggi termasuk pengisian kartu observasi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Pada masa pandemic terjadi penurunan dalam pengisian kartu dan tender yang diperoleh menjadikan PT Indospec Asia perlu meningkatkan kinerja dalam pola implementasi dari BBS yang juga menjadi bagian dari kegagalan tender yang diperoleh. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat ditarik garis besar bahwa klien dalam memberikan tender kepada perusahaan tetap mengedepankan aspek terutama dalam keselamatan kerja yang dilakukan oleh perusahaan calon pemenang tender.

Karakteristik responden berdasarkan tingkatan pendidikan dari sarjana atau lebih, Diploma, dan SLTA memiliki pengaruh yang cukup signifikan. Responden dengan pendidikan yang lebih tinggi, memberikan persepsi yang lebih positif terhadap implementasi kartu observasi. Hal ini disebabkan responden yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi, cenderung memiliki pemikiran yang lebih cermat, dan kritis dalam implementasi kartu observasi, serta memahami pentingnya penggunaan kartu observasi dalam *safety*. Hasil dari kompetensi pekerja diketahui bahwa karyawan yang berpengalaman dan memiliki kompetensi masih terbatas. Sehingga kinerja dari *safety* atau *safety officer* sering dirangkap oleh supervisor. Pendidikan meski tidak menjamin dalam peningkatan kompetensi tapi turut andil dalam mengelola dan menyikapi setiap pola kerja yang diberikan oleh manajemen sebagai satu keharusan untuk mencegah terjadinya hal-hal yang dapat menyebabkan penurunan revenue perusahaan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dan positif terhadap implementasi penggunaan kartu observasi. Faktor-faktor budaya dan perilaku, kondisi pekerjaan, sumber daya, komunikasi, dan pelatihan berhubungan secara signifikan dan positif terhadap implementasi kartu observasi di PT Indospec Asia. Berdasarkan hasil korelasi diperoleh bahwa koefisien korelasi faktor komunikasi dan pelatihan memiliki koefisien korelasi paling tinggi, sehingga kedua faktor tersebut merupakan faktor utama yang menentukan implementasi kartu observasi di PT Indospec Asia. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Atkinson, (2006) yaitu: implementasi terhadap suatu program dapat mengalami kegagalan yang dipengaruhi oleh komitmen pemangku kepentingan, pengabdian dari puncak manajemen, tugas pokok yang tidak jelas, kemampuan komunikasi tidak efektif, gagal dalam menganalisis kemajuan, ketidak sabaran terhadap *reward* dan *punishment* (Saodah *et al.*, 2014). Suatu organisasi dapat menjadi kuat atau lemah tergantung pada kemampuan dalam mengelola manajemen, sistem organisasi dan sumberdaya yang tidak memadai, ketidakpedulian, tidak ada koordinasi, dan tidak ada pembagian tugas

yang jelas sebagai bentuk tanggung jawab, serta faktor-faktor lingkungan yang tidak memadai.

Hasil implementasi kartu observasi di PT Indospec Asia memberikan respon positif (setuju dan sangat setuju) bahwa penggunaan kartu sudah sangat memadai. Data indikator yang diuji pada kuesioner yang positif dalam menanggapi pengorganisasian, koordinasi, pelaksanaan, pemantauan hingga proses evaluasi sudah terstruktur dengan baik. Hasil tersebut memberikan makna bahwa mayoritas responden yang mengisi kuesioner menyetujui adanya penggunaan kartu observasi, terutama pekerja yang ada di lapangan. Hal ini dikaitkan dengan pekerja lapangan yang memahami betul apa yang menjadi permasalahan dalam pekerjaan di lapangan. Bentuk persetujuan tersebut telah memadai dan memenuhi kriteria yang dirumuskan oleh (Maryono, 2010), yaitu:

1. Setiap unit pelaksana di dalam kantor telah disiapkan dengan baik;
2. Pelaksana kebijakan telah memahami rencana, tujuan, dan sasaran dari kebijakan yang dibangun;
3. Setiap personil utama telah ditetapkan dan siap menerima tanggung jawab pelaksana kebijakan tersebut;
4. Koordinasi pelaksanaan telah dilakukan dengan baik;
5. Hak dan kewajiban, kekuasaan dan tanggung jawab telah diberikan dan dipahami serta dilaksanakan dengan baik oleh pelaksana kebijakan;
6. Kriteria penilaian keberhasilan pelaksanaan kebijakan telah ada, jelas, dan diterapkan dengan baik.

Implementasi BBS dalam PT Indospec Asia secara umum berdasarkan indikator dalam faktor –faktor berjalannya BBS seperti budaya dan perilaku (X1), kondisi pekerjaan (X2), sumber daya (X3), komunikasi (X4), pelatihan (X5), dan Implementasi kartu observasi (Y) dapat dinyatakan sudah tinggi untuk masing-masing komponen. Untuk indikator secara umum faktor budaya dan perilaku, komunikasi, dan pelatihan berhubungan erat dengan pola manajemen dalam menjalankan komitmen. Segi komitmen dari PT Indospec Asia memenuhi komitmen dan keinginan dari pekerja baik dari segi *reward* maupun *punishment*. Hasil penelitian ini menjadi bahan dasar dalam menentukan kebijakan baru sebagai upaya peningkatan kepercayaan klien terhadap PT Indospec Asia sebagai perusahaan Minyak dan Gas yang sangat mementingkan aspek keselamatan terhadap pekerjanya. Dengan hasil kajian dan penelitian ini, dapat menjadi pedoman arah kebijakan sesuai alur dan pola BBS yang minimal harus dipenuhi sebuah perusahaan Minyak dan Gas.

Setiap indikator dalam penerapan BBS di PT Indospec Asia sudah berjalan positif sesuai kaidah *safety* berdasarkan hasil respon dan data yang di dapat selama kegiatan penelitian. Namun salah satu indikator yang ada dapat ditingkatkan atau dapat menjadi prioritas ditingkatkan supaya setiap komponen untuk menjalankan BBS di PT Indospec Asia dapat lebih kredibel lagi untuk menjalankan setiap proyek. Dengan kredibilitas yang tinggi dari PT Indospec Asia mampu memacu *revenue* perusahaan sesuai dengan target yang diharapkan.

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap implementasi Behavior Based Safety (BBS) melalui kartu observasi di PT Indospec Asia, dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Budaya dan perilaku di PT Indospec Asia sudah baik dan memadai,
 - b. Kondisi pekerja di PT Indospec Asia sudah baik dan memadai,
 - c. Sumber daya di PT Indospec Asia sudah baik dan memadai,
 - d. Komunikasi di PT Indospec Asia sudah baik dan memadai,
 - e. Pelatihan di PT Indospec Asia sudah baik dan memadai.
2. Implementasi *behavior based safety* (BBS) melalui kartu observasi di PT Indospec Asia pada pekerja lapangan sudah tinggi dibandingkan dengan pekerja administrasi di kantor.
3. Faktor-faktor Budaya dan Perilaku, Kondisi Pekerjaan, Sumber Daya, Komunikasi dan pelatihan berpengaruh terhadap Implementasi *behavior based safety* (BBS) melalui kartu observasi di PT Indospec Asia

BIBLIOGRAFI

- Aaltonen, P., & Ikävalko, H. (2002). Implementing strategies successfully. *Integrated Manufacturing Systems*, 13(6), 415–418. <https://doi.org/10.1108/09576060210436669>
- Atkinson, H. (2006). Strategy Implementation: A Role for the Balanced Scorecard. *Management Decision*, 1441–1460. <https://doi.org/10.1108/00251740610715740>
- Choudhry, R. M. (2012). Implementation of BBS and the impact of site-level commitment. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 138(4), 296–304. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)EI.1943-5541.0000111](https://doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000111)
- Council, N. S. (2013). NSC Safety training catalog. *Train.Nsc.Org/St2013*.
- Dorgan, M. (2013). *UCC Library and UCC researchers have made this item openly available . Please let us know how this has helped you . Thanks ! Exploring the Needs for Social Inclusion in Rural Ireland : Ballinora a Case Study Martin Dorgan M Soc Sc Social Policy National U.*
- Endroyo, B. (2010). Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Peningkatan Sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Para Pelaku Jasa Konstruksi di Semarang. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan, Nomor 2 Vo(1993)*, 111–120.
- International Labour Organization (ILO). (2011). OSH Management System: A tool for continual improvement. *International Training Centre of the ILO, Turin, 2*, 1–30. http://www.ilo.int/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_153930.pdf
- Irawati, I., Karyatibrata, F., & Herdianti. (2020). Analisis Penerapan Behavior Based Safety Sebagai Upaya Penurunan Unsafe Action. *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, 4(02), 63–69. <https://doi.org/10.36352/jt-ibsi.v4i02.47>
- Maryono. (2010). *Menakar Kebijakan RSBI: Analisis Kritis Studi Implementasi*. Magnum Pustaka.
- Novianti, S., Lubis, H. S., & Tarigan, L. (2012). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Di Threat And Ship Operations-Facility Operations PT Chevron Pacific Indonesia Duri. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*, 1(13), 1–10.
- Osman, R., Awang, N., & Yusof, S. A. H. S. H. N. M. (2015). Level of awareness BBS in manufacturing industry towards reducing workplace incidents. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 77–88.
- Rahmantlya, K. F., Asianto, A. D., Wibowo, D., Wahyuni, T., & Somad, W. A. (2015). Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2015 Marine and Fisheries in Figure 2015. In R. ray Damayanti & M. Nirmalanti (Eds.), *Pusat Data, Statistik dan Informasi* (Vol. 9, Issue 1).

- Sahab, S. (1997). *Teknik manajemen keselamatan dan kesehatan kerja*. Bina Sumber Daya Manusia.
- Saodah, S., Silaban, G., Lubis, A. M., Keselamatan, M. D., Kerja, K., Usu, F., & Keselamatan, D. D. (2014). Penerapan Program Behavior Based Safety (BBS) dan Kecelakaan Kerja Di PT Inalum Kuala Tanjung Tahun 2014. *Departemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja FKM USU*, 9.
- Skowron-Grabowska, B., & Sobociński, M. D. (2018). Behaviour Based Safety (BBS) - Advantages and Criticism. *Production Engineering Archives*, 20(20), 12–15. <https://doi.org/10.30657/pea.2018.20.03>
- Suardi, R. (2005). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Penerbit PPM.
- Sucofindo. (1989). *Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Bahan Peserta Pelatihan K3 (Keempat)*. PT. Sucofindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Hukum Kuantitative, Kualitative, dan R&D*. Alfabeta.
- Tanuwijaya, E., & Tamtana, J. S. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kontraktor Utama Dalam Pemilihan Subkontraktor Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 1(2), 111. <https://doi.org/10.24912/jmts.v1i2.2667>
- Tarwaka. (2015). *Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Ergonomi (K3E) Dalam Perspektif Bisnis*. Harapan Press.
- Tarwaka. (2016). *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan Di Tempat Kerja*. Harapan Press.

Copyright holder:

Widi Asrining Puri, Erislan, Sugiarto (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

