

Kajian Hubungan Iklim Keselamatan Kerja dan Perilaku Keselamatan di PT Pertamina RU-VI Balongan

Putra Alif Ramdhani Yamin¹, Rifani Nursyaf¹, Herman Rahadian Soetisna¹

¹⁾ Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, ITB

Jl. Ganesa 10 Bandung 40132

Email: putrayamin@itb.ac.id

ABSTRAK

PT Pertamina RU-VI Balongan merupakan salah satu kilang minyak di Indonesia. Aspek keselamatan dalam proses operasi kilang merupakan hal yang sangat penting sehingga perusahaan terus memasang target zero accident. Penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa kecelakaan kerja disebabkan oleh perilaku tidak selamat. Angka perilaku tidak selamat di RU-VI tergolong masih tinggi, yaitu sebanyak 4,269. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memprediksi perilaku keselamatan adalah menggunakan pendekatan iklim keselamatan kerja. Studi ini mengidentifikasi dimensi-dimensi iklim keselamatan kerja apa saja yang memengaruhi perilaku keselamatan di RU-VI. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner perilaku keselamatan dan kuesioner NOSACQ-50. Responden berjumlah 334 orang yang terdiri dari pekerja organik, mitra, dan kontraktor. Uji One-Way ANOVA dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai dimensi iklim keselamatan kerja dan perilaku keselamatan antar kelompok sampel. Berikutnya dilakukan uji regresi linier berganda untuk mengetahui urutan dimensi iklim keselamatan kerja yang paling memengaruhi perilaku keselamatan. Hasil pengolahan data untuk RU-VI menunjukkan terdapat lima dari tujuh dimensi yang berpengaruh signifikan terhadap perilaku keselamatan. Berdasarkan hasil ini, kemudian diberikan rekomendasi terkait perbaikan program keselamatan kerja di RU-VI yaitu pemeriksaan telepon genggam di area kilang, perbaikan pelaksanaan SWAT dan JSI, lomba good housekeeping, perbaikan safety induction, dan pelaksanaan mentoring keselamatan..

Kata kunci: Iklim Keselamatan Kerja, Perilaku Keselamatan, NOSACQ-50

ABSTRACT

PT Pertamina RU-VI Balongan is an oil refinery in Indonesia. Safety aspects in the operation process are very important, so the company continues to set zero accident targets. Previous research found that workplace accidents was caused by unsafe behavior. The number of unsafe behavior in RU-VI is relatively high, at 4,269. One approach that can be used to predict safety behaviour is by using an occupational safety culture method. This study identified the dimensions of occupational safety needed to influence safety in RU-VI using the safety behavior questionnaire and the NOSACQ-50 questionnaire. The respondents were 334 people consisting of organic workers, partners, and contractors. One-Way ANOVA was conducted to determine the value of safety climate dimensions and safety behavior between sample groups. Then the multiple linear regression was conducted to determine the order of safety climate dimensions that has the most significant influence safety behavior. Results of RU-VI showed five of the seven dimensions were significantly important for safety. Based on these results, recommendation was given regarding the improvement of the occupational safety program in RU-VI which are cellphone inspection in the refinery area, improving the implementation of SWAT and JSI, housekeeping competition, improving safety induction, and implementing safety mentoring program.

Keywords: Safety climate, safety behavior, NOSACQ-50

1. Pendahuluan

Vaidogas (2007) mendefinisikan kecelakaan kerja sebagai sebuah kejadian diskrit pada saat melakukan pekerjaan yang membahayakan fisik, mental, atau keduanya. Hal ini mencakup keracunan akut, tindakan yang sengaja dilakukan orang, serta kecelakaan yang terjadi selama bekerja di luar area perusahaan, bahkan yang disebabkan oleh pihak ketiga. BPJS Ketenagakerjaan (2019) mencatat angka kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 77,295 kasus pada 2019, menurun 33% dibandingkan 114,148 pada tahun sebelumnya. Meski terdapat indikasi menurun, angka kecelakaan masih tergolong tinggi dan perlu terus ditekan.

Kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan teori domino yang digagas oleh H. W. Heinrich pada tahun 1932, dikutip dari Sabet et al. (2013), terdapat lima faktor saling berkaitan yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja, yaitu lingkungan sosial dan perilaku turun-temurun, kelalaian manusia, kondisi atau perilaku tidak aman, kecelakaan, dan

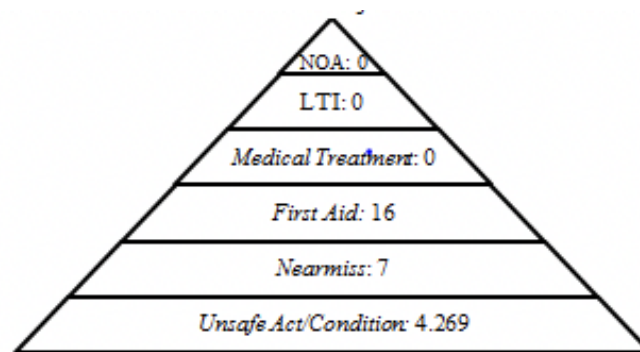
cedera/kerugian. Selain itu, Dupont menyatakan 96% kecelakaan dan penyakit akibat kerja disebabkan oleh tindakan tidak aman (*unsafe act*) (Garg et al., 2015).

Iklim keselamatan kerja (*safety climate*) merupakan pendekatan yang dapat digunakan untuk memprediksi perilaku keselamatan. Iklim keselamatan kerja adalah persepsi bersama yang dimiliki oleh pekerja mengenai pentingnya keselamatan kerja bagi organisasi tempat mereka bekerja (Neal et al, 2000; Wills et al., 2005). Beberapa literatur pun mendefinisikan iklim keselamatan kerja sebagai bagian dari budaya keselamatan (Zohar, 1980; Cooper, 2004). Iklim keselamatan kerja lebih mudah untuk diukur karena menunjukkan keadaan suatu organisasi pada saat tertentu.

Iklim keselamatan kerja bisa dianggap sebagai anteseden langsung dari perilaku keselamatan (*safety behavior*). Berbagai penelitian terdahulu telah berusaha mencari hubungan antara iklim keselamatan kerja dan perilaku keselamatan. Christian et al. (2009) menemukan bahwa iklim keselamatan kerja berkorelasi secara signifikan terhadap perilaku keselamatan. Selain itu, menurut Guldenmund (2000), Flin et al. (2000), Cooper et al. (2004), Wills et al. (2005), Sadullah (2009), Andi et al. (2005), Setiawan (2011), Al-Haadir et al. (2011), Fugas (2012), Kanten (2013), perilaku keselamatan sangat erat hubungannya dengan iklim keselamatan kerja. Hal ini sejalan dengan penelitian Widyanti et al. (2018) mengenai perilaku keselamatan dan iklim keselamatan di perusahaan migas Indonesia. Pada penelitian tersebut, pekerja berpengalaman tinggi di perusahaan migas menilai *safety climate* dan *safety behavior* lebih rendah daripada pekerja yang belum berpengalaman.

Industri migas tergolong industri dengan risiko keselamatan tinggi karena pekerja, khususnya di kilang minyak, menemui bahaya berbagai jenis kontaminasi zat beracun, bahan kimia dengan keasaman tinggi, serta api dan ledakan. Umumnya di kilang minyak terdapat zat kimia berbahaya seperti *benzene*, *toluene*, *xylene*, *ethylbenzene*, dan *hydrofluoric acid*. Zat kimia tersebut berbahaya untuk kesehatan manusia terutama apabila dihirup secara reguler. Banyak bahan kimia yang tergolong mudah terbakar sehingga tinggi risiko terjadinya ledakan dan/atau kebakaran. Dengan demikian, sangat penting perusahaan migas mengutamakan keselamatan, salah satunya dengan meningkatkan kondisi iklim keselamatan kerja.

PT Pertamina RU VI Balongan merupakan salah satu kilang minyak di Indonesia dengan kapasitas sebesar 125.000 BPSD (*Barrels Per Stream Day*). Sampai saat ini RU VI Balongan terus memasang target zero accident untuk mencapai predikat sebagai *world class refinery*. Namun, masih terdapat kelemahan pada sistem keselamatan kerja. Hal ini ditunjukkan oleh masih banyak terdapat perilaku tidak aman dan kondisi tidak aman yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja (Heinrich dalam Sabet et al., 2010). Gambar 1 memperlihatkan kondisi segitiga kecelakaan di RU-VI Balongan dimana seperti iceberg, setiap 1 angka number of accidents (NOA) dan lost time of injury (LTI) berarti terdapat banyak *nearmiss* (suatu peristiwa yang tidak direncanakan, tidak mengakibatkan cedera, penyakit, atau kerusakan properti tetapi memiliki potensi untuk mengakibatkan kerugian-kerugian tersebut), dan lebih banyak *unsafe act/condition* di bawahnya. Tingginya angka perilaku tidak aman ini perlu diminimasi untuk mencegah terjadinya *nearmiss*, *first aid*, *medical treatment*, *loss time injury*, dan *number of accidents*.



Gambar 1. Segitiga Kecelakaan RU-VI Balongan

Pada penelitian ini ingin dicari hubungan antara iklim keselamatan kerja dan perilaku keselamatan yang kemudian akan dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk melakukan perbaikan pada program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang telah berjalan. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena dapat membantu PT Pertamina RU-VI Balongan untuk memperbaiki program K3 yang sedang berjalan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu RU-VI Balongan dalam mencapai target *zero accident* yaitu tidak terdapat kecelakaan di lokasi kerja, baik bersifat mengakibatkan cedera membutuhkan pertolongan pertama ataupun mengakibatkan kematian.

2. Metode Penelitian

Sampel

Sampel penelitian terdiri dari 334 responden dari total populasi 1,890 yang terdiri dari pekerja organik, mitra dan kontraktor pada bulan Februari 2016. 94% responden berjenis kelamin pria dan 6% wanita. Untuk menggambarkan iklim keselamatan kerja perusahaan, responden diambil dari berbagai departemen, yakni Produksi 1 dan 2, *Maintenance Execution (ME)*, *Health, Safety and Environment (HSE)*, *Procurement, Engineering and Development*, dan *Maintenance, Planning and Support (MPS)*.

Pengukuran

1) Iklim Keselamatan Kerja

Iklim keselamatan kerja diukur dengan menggunakan kuesioner terstandar NOSACQ-50 (Kines et al, 2011). Kuesioner terdiri dari 50 pernyataan yang mewakili 7 dimensi, yaitu 1) Komitmen dan Kemampuan Manajemen Keselamatan Kerja; 2) Pemberdayaan Manajemen Keselamatan Kerja; 3) Keadilan Manajemen Keselamatan Kerja; 4) Komitmen Pekerja Terhadap Keselamatan Kerja; 5) Prioritas Keselamatan dan Tidak Ditoleransinya Risiko Bahaya; 6) Pembelajaran, Komunikasi, dan Kepercayaan; 7) Kepercayaan Terhadap Keefektifan Sistem Keselamatan Kerja. Kuesioner ini telah terbukti valid di berbagai negara dan cocok digunakan di berbagai industri.

2) Perilaku Keselamatan

Instrumen pengukuran untuk mengukur perilaku keselamatan menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh Rasyidah (2008). Kuesioner ini terdiri dari 13 pertanyaan yang disajikan dalam bahasa Indonesia. Kuesioner ini dikembangkan untuk digunakan pada industri minyak bumi dan gas, sesuai dengan konteks penelitian kali ini, sehingga kuesioner ini terpilih sebagai instrumen pengukuran perilaku keselamatan. Interpretasi nilai perilaku keselamatan adalah semakin tinggi nilainya, maka mengindikasikan perilaku keselamatan yang semakin baik (Barbaranelli et al., 2015). Selain menggunakan kuesioner, dilakukan observasi lapangan dan pemeriksaan terhadap data sekunder seperti form *checklist* Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dan Alat Pelindung Diri (APD) untuk mengetahui perilaku keselamatan.

Uji Statistik

Uji statistik yang digunakan adalah statistika parametrik karena menggunakan data dengan skala pengukuran interval. Uji One-Way ANOVA digunakan untuk menguji hipotesis:

H0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara dimensi iklim keselamatan kerja dan perilaku keselamatan pada dua atau lebih kelompok

H1 : Terdapat perbedaan signifikan antara dimensi iklim keselamatan kerja dan perilaku keselamatan pada dua atau lebih kelompok.

Kemudian dilakukan uji regresi linier berganda untuk mengetahui hubungan antara ketujuh dimensi iklim keselamatan kerja terhadap perilaku keselamatan. Hipotesis yang akan diuji adalah:

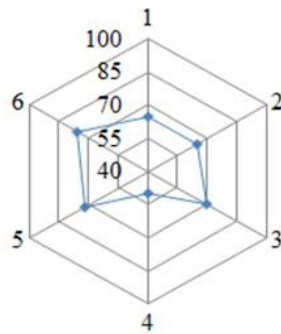
H2 : Tujuh dimensi iklim keselamatan kerja berpengaruh terhadap perilaku keselamatan.

H3 : Tujuh dimensi iklim keselamatan kerja tidak berpengaruh terhadap perilaku keselamatan.

3. Hasil dan Pembahasan

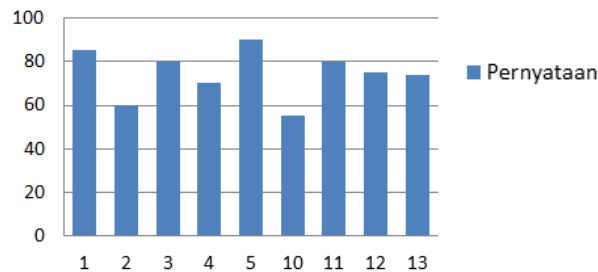
Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS. Data dari kuesioner direkap untuk mengetahui nilai dimensi iklim keselamatan kerja dan perilaku kerja aman. Gambar 2 menunjukkan hasil penilaian iklim keselamatan kerja RU-VI Balongan. Contoh hasil pembacaan pada Gambar 2 adalah dimensi Komitmen dan Kemampuan Manajemen Keselamatan Kerja memiliki nilai sebesar 66.15 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori tiga yang mengindikasikan tingkatan yang cukup baik namun masih membutuhkan sedikit perbaikan.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada kuesioner perilaku keselamatan karena kuesioner ini bukan merupakan kuesioner baku. Hasil uji validitas menggunakan Product Momen Pearson menunjukkan bahwa 13 pernyataan dinyatakan valid ($p < 0.05$). Sedangkan hasil uji reliabilitas menghasilkan nilai Alpha Cronbach sebesar 0.861 setelah membuang item pernyataan nomor 6, 7, 8, dan 9 sehingga variabel perilaku keselamatan hanya terdiri 9 item pernyataan saja. Gambar 3 menunjukkan hasil penilaian perilaku keselamatan di RU-VI Balongan.



1. Komitmen dan kemampuan manajemen keselamatan kerja
2. Pemberdayaan manajemen keselamatan kerja
3. Keadilan manajemen keselamatan kerja
4. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja
5. Prioritas keselamatan kerja pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya
6. Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan
7. Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja

Gambar 2. Diagram Radar Iklim Keselamatan Kerja di RU-VI



1. Saya menggunakan helmet di area kerja yang telah ditentukan
2. Saya menggunakan masker di area kerja yang telah ditentukan
3. Saya menggunakan safety shoes di area kerja yang telah ditentukan
4. Saya menggunakan sarung tangan di area kerja yang telah ditentukan
5. Saya tidak selalu mengikuti peraturan keselamatan
10. Saya menjaga kebersihan area kerja saya dari debu/kotoran
11. Saya tidak melaporkan kejadian yang hampir menyebabkan kecelakaan
12. Saya bebas dari pengaruh obat-obatan dan alkohol ketika bekerja
13. Saya menggunakan APD yang tepat ketika bekerja di tempat yang rawan terjadi kecelakaan.

Gambar 3. Diagram Batang Perilaku Keselamatan di RU-VI

Uji One-Way ANOVA dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai dimensi iklim keselamatan kerja dan perilaku keselamatan antar kelompok sampel. Hasil uji One-Way ANOVA diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji One-Way ANOVA

No	Variabel	Kelompok				
		Pekerja	Dept	Usia	Lama Kerja	Pend.
1	Komitmen dan kemampuan manajemen keselamatan kerja					
2	Pemberdayaan manajemen keselamatan kerja					
3	Keadilan manajemen keselamatan kerja					
4	Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja					
5	Prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya					
6	Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan					
7	Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja					
8	Perilaku keselamatan					

Keterangan:  Berbeda Signifikan
 Tidak Berbeda Signifikan

Sebelum melakukan uji regresi linier berganda, harus dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu. Uji normalitas dilakukan dengan menguji residual eror menggunakan Kolmogorov Smirnov, asumsi ini terpenuhi ($p = 0.848 > 0.05$). Uji homoskedastitas menggunakan scatter plot menunjukkan bahwa eror tidak membentuk pola tertentu sehingga asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Uji multikolinearitas menunjukkan seluruh VIF < 10 dan seluruh nilai toleransi bernilai $> 0,1$ sehingga asumsi ini terpenuhi. Terakhir adalah uji autokorelasi dengan menggunakan runs test, nilai $Z = -1.664$ dengan $p = 0.096 > 0.05$ sehingga asumsi terpenuhi.

Uji regresi linier berganda dilakukan dengan metode stepwise dan menghasilkan persamaan:

$$SB = 28.63 + 0.136dim_4 + 0.126dim_1 + 0.136dim_5 + 0.107dim_6 + 0.102dim_7 \quad (1)$$

Uji F dilakukan dan menghasilkan tingkat $p = 0.000 < 0.05$ untuk lima dimensi. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis H2 ditolak. Uji t dilakukan dan menghasilkan 5 dimensi yaitu dimensi 4, 1, 5, 6, dan 7 dengan tingkat Sig. < 0.05 . Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis H3 ditolak.

Berdasarkan hasil uji regresi linier berganda, diketahui urutan dimensi iklim keselamatan kerja yang paling memengaruhi perilaku keselamatan adalah:

1. Dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja
2. Dimensi prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya
3. Dimensi komitmen dan kemampuan manajemen keselamatan kerja
4. Dimensi pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan
5. Dimensi kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja

Dimensi yang paling penting untuk diperbaiki adalah dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja dan dimensi prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya.

Analisis Nilai Dimensi Iklim Keselamatan Kerja

1) Dimensi Komitmen dan Kemampuan Manajemen Keselamatan Kerja

Dimensi ini memiliki nilai sebesar 66.15 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori tiga yang mengindikasikan tingkatan yang cukup baik namun masih membutuhkan sedikit perbaikan. Nilai yang cukup baik ini didukung pula dengan

hasil wawancara kepada pekerja bahwa manajemen telah menunjukkan komitmen mereka terhadap isu keselamatan kerja dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan terdapatnya program-program keselamatan kerja yang melibatkan manajemen secara langsung, yaitu *Safety Walk and Talk* (SWAT), dan *Joint Safety Inspection* (JSI).

SWAT ditargetkan berlangsung 14-15 kali dalam satu bulan atau sebanyak 170 kali dalam satu tahun. Berdasarkan data sekunder yang didapatkan, diketahui bahwa terealisasi 170 kali SWAT dalam satu tahun. Namun setelah dilihat detail per bulan, realisasi tidak sesuai dengan target. Realisasi SWAT cenderung menumpuk pada bulan-bulan tertentu. Misalnya pada bulan April dengan target sebanyak 14 kali, SWAT terealisasi hanya tujuh kali, sedangkan pada bulan Agustus dari target 14, terealisasi sebanyak 24 kali. Hal ini menunjukkan bahwa keberjalanan SWAT masih menunjukkan ketidakmerataan. Sama dengan SWAT, pelaksanaan JSI pun menunjukkan ketidakmerataan antara target dan realisasinya.

2) Dimensi Pemberdayaan Manajemen Keselamatan Kerja

Dimensi ini memiliki nilai sebesar 64.76 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori tiga yang mengindikasikan bahwa pemberdayaan pekerja dalam hal yang berkaitan dengan keselamatan kerja sudah baik. Program keselamatan kerja yang berhubungan dengan dimensi ini adalah PEKA atau Pengamatan Keselamatan Kerja. PEKA merupakan program bagi setiap pekerja untuk mengidentifikasi perilaku dan kondisi tidak aman yang terjadi di sekitar pekerja tersebut. Setiap tahunnya pekerja diberikan target untuk mengisi PEKA sebanyak 7 buah. Namun, hal ini belum jelas apakah hanya melaporkan saja atau harus dengan tindak lanjut, mengingat tidak semua pekerja yang menemukan kondisi tidak aman dapat langsung melakukan intervensi.

Pemberdayaan lainnya yaitu adalah sejauh mana pekerja boleh mengambil keputusan terkait dengan keselamatan kerja di lapangan. Pengambilan keputusan masih harus melalui matriks komunikasi terlebih dahulu untuk memastikan tindakan apa yang sebaiknya dilakukan dalam menghadapi suatu masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja frontline masih belum sepenuhnya dipercaya karena kebanyakan dari mereka masih sangat muda dengan pengalaman kerja yang masih terhitung baru.

3) Dimensi Keadilan Manajemen Keselamatan Kerja

Nilai dimensi keadilan manajemen keselamatan kerja sebesar 64.72 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori tiga yang mengindikasikan tingkatan yang cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa pihak manajemen telah memiliki kesadaran bahwa tidak semua kecelakaan kerja yang terjadi merupakan kesalahan pekerja.

Investigasi kecelakaan yang dilakukan sampai saat ini telah berupaya untuk mencari akar masalah terlepas dari kelalaian pekerja dengan melakukan penelusuran tiap kemungkinan penyebab kecelakaan. Metode yang digunakan pun beragam seperti *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FTA mengidentifikasi hubungan antara faktor penyebab dan ditampilkan dalam bentuk pohon kesalahan dengan menggunakan gerbang logika sederhana. Sedangkan FMEA adalah analisa yang dilakukan untuk menemukan efek apa saja yang dapat berpotensi membuat kesalahan.

Meskipun demikian, nilai dimensi keadilan manajemen keselamatan kerja pada pekerja kontraktor menunjukkan nilai yang lebih rendah dibandingkan pekerja waktu tertentu (mitra, kontraktor) dan pekerja waktu tidak tertentu (pekerja organik). Hal ini bisa disebabkan oleh karena kecenderungan sifat pekerja kontraktor yang lalai terhadap keselamatan, sehingga manajemen lebih keras terhadap mereka agar mereka bekerja secara aman.

4) Dimensi Komitmen Pekerja Terhadap Keselamatan Kerja

Dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja menunjukkan bagaimana persepsi seorang pekerja mengenai komitmen keselamatan kerja yang dimiliki oleh rekan-rekan kerjanya. Dimensi ini bernilai 69.59 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori tiga yang mengindikasikan tingkatan yang cukup baik dengan sedikit kebutuhan perbaikan.

Bekerja di lingkungan yang memiliki risiko bahaya tinggi membuat para pekerja selalu mengutamakan keselamatan. Berdasarkan hasil wawancara, pekerja pun merasa bahwa keselamatan merupakan hal nomor satu yang perlu diperhatikan ketika seseorang bekerja di dalam kilang. Namun, hasil kuesioner dan wawancara ini bertolak belakang dengan hasil observasi lapangan yang dilakukan. Selama observasi masih terlihat bahwa komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja belum sebaik apa yang dikatakan oleh pekerja. Beberapa peneliti menemukan pekerja yang menggunakan telepon genggam di dalam area kilang bahkan dengan sepengetahuan rekan kerja sesama unitnya.

5) Dimensi Prioritas Keselamatan Pekerja dan Tidak Ditoleransinya Risiko Bahaya

Nilai dimensi prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya memiliki nilai sebesar 49.90 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori dua. Nilai ini menunjukkan bahwa pekerja masih saja mau mengambil risiko saat pekerjaan sedang padat. Sebenarnya berdasarkan wawancara pada pekerja organik, mereka mengatakan bahwa komitmen pekerja

terhadap keselamatan kerja memang cenderung baik, namun kondisi ini kadang berubah saat ada keadaan darurat. Hal ini menggambarkan bahwa pekerja masih mau mengambil risiko saat keadaan darurat atau saat pekerjaan sedang padat.

Rendahnya nilai dimensi ini sebenarnya lebih disebabkan oleh pekerja kontraktor yang menunjukkan tingkatan rendah. Kontraktor tentunya harus pernah ikut serta dalam training keselamatan kerja. Hal ini merupakan syarat bagi perusahaan kontraktor yang akan melakukan pekerjaan di RU-VI. Namun, tidak diketahui secara pasti bagaimana pelatihan berlangsung, apakah pekerja memahaminya secara baik atau tidak. Oleh karena itu, sebaiknya sistem pengelolaan kontraktor yaitu *Contractor Safety Management System* (CSMS) perlu ditinjau lagi. Hanya mitra kerja yang telah memenuhi persyaratan CSMS dan mendapatkan sertifikat yang dapat bekerja di lokasi perusahaan.

6) Dimensi Pembelajaran, Komunikasi, dan Kepercayaan

Dimensi pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan menunjukkan tingkatan yang cukup baik dengan nilai sebesar 71.96 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori tiga. Program pembelajaran terhadap kasus kecelakaan dinamakan *Safety Stand Down* (SSD). SSD merupakan rapat yang dilakukan oleh semua bagian di RU-VI apabila terjadi suatu kejadian kecelakaan kerja di industri migas. SSD ini telah berjalan dengan baik, semua bagian melaksanakannya dan melaporkan daftar hadir peserta rapat ke divisi *Safety*. Peserta rapat SSD beragam, mulai dari pekerja *frontline*, *safety man*, *supervisor*, dan kepala bagian. Program ini merupakan wujud dari budaya yang baik yaitu pembelajaran terhadap kasus yang sudah terjadi dan mengambil pelajaran agar kasus yang serupa tidak terjadi di RU-VI.

Komunikasi dan kepercayaan pekerja masih terbatas dari pekerja dengan jabatan yang sama sampai atasan terdekat. Misalnya untuk operator produksi, mereka masih merasa nyaman dengan shift supervisor, namun untuk ke jabatan yang lebih atas lagi seperti kepala bagian, mereka masih segan dan takut melakukan kesalahan apalagi pekerja yang terhitung baru bekerja sekitar satu tahunan.

7) Dimensi Kepercayaan Terhadap Keefektifan Sistem Keselamatan Kerja

Nilai dimensi kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja adalah sebesar 75.29 (dari maksimal 100) dan termasuk dalam kategori empat yang menunjukkan tingkatan baik. Dimensi ini terkait dengan audit, pelatihan keselamatan kerja, perencanaan awal, dan tujuan keselamatan kerja. Para pekerja menganggap bahwa audit merupakan hal yang penting untuk dilakukan, karena melalui audit dapat diketahui hal-hal yang masih menjadi kekurangan. Temuan ini kemudian akan dikaji dan diindaklanjuti sebagai bentuk perkembangan yang berkelanjutan.

Pelatihan mengenai keselamatan kerja pun dianggap memberikan dampak yang baik terhadap pelaksanaan keselamatan kerja di lapangan. Dengan mengikuti training tersebut, pekerja mengetahui apa saja risiko yang dihadapi dan bagaimana cara meminimalisasi serta menanggulangi risiko tersebut. Training keselamatan kerja yang diselenggarakan bukan hanya mengenai cara bekerja di lapangan, namun juga berkaitan dengan pembuatan *Job Safety Analysis* (JSA), *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC), dan lain-lain.

Program-program keselamatan kerja yang dibuat memiliki tujuan keselamatan tertentu yang ingin dicapai. Tujuan tersebut diturunkan ke dalam *Key Performance Indicator* (KPI) sehingga terdapat ukuran ketercapaian program-program tersebut. Rekapitulasi keberhasilan program pun selalu dilakukan untuk memudahkan proses tracking progress.

Analisis Perilaku Keselamatan

Secara keseluruhan RU-VI Balongan memiliki nilai perilaku keselamatan sebesar 74.55. Perilaku keselamatan memiliki nilai yang berbeda antara jenis pekerja. Jenis pekerja yang memiliki nilai perilaku keselamatan terendah adalah pekerja kontraktor. Pekerja kontraktor masih banyak melakukan perilaku tidak aman seperti misalnya tidak menggunakan masker sesuai standar dan beristirahat di dekat peralatan kilang.

Berdasarkan pemeriksaan data sekunder form *checklist* Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dan Alat Pelindung Diri (APD), diperoleh bahwa persentase aman SIKA adalah sebesar 69% dan persentase aman APD adalah sebesar 72%. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada gap antara target perusahaan dan realisasi di lapangan. Target persentase aman SIKA dan APD adalah sebesar 90%.

Surat Izin Kerja Aman atau SIKA merupakan sebuah surat izin yang harus dimiliki pada setiap pekerjaan yang berlangsung. Berdasarkan hasil observasi lapangan, masih banyak kekurangan dalam pembuatan SIKA ini yang ditandai dengan SIKA tidak terdapat di lokasi pekerjaan, dan JSA yang terlampir tidak rinci. Kekurangan-kekurangan ini merupakan perilaku tidak selamat yang dilakukan oleh pekerja di lapangan.

Berdasarkan hasil observasi mengenai APD, masih banyak pekerja yang tidak menggunakan tali dagu pada helm mereka. Bahkan pada pekerja kontraktor, ditemui beberapa helm yang tidak terdapat tali dagu. Tali dagu penting agar helm tidak terlepas saat pekerja aktif bergerak. Selain mengenai penggunaan helm, penggunaan sarung tangan dan masker pun masih

belum terealisasi dengan baik. Seringkali sarung tangan yang dimiliki bukanlah sarung tangan khusus. Sedangkan penggunaan masker seringkali diabaikan karena pekerja merasa panas. APD yang dikenakan oleh pekerja kontraktor merupakan APD yang disediakan dari perusahaan kontraktor. Oleh karena itu seringkali ditemukan bahwa APD yang dikenakan tidak sesuai standar, contohnya dalam penggunaan masker. Menurut pekerja kontraktor, perusahaan mereka tidak memberikan masker sehingga mereka hanya menggunakan kain biasa saja.

Analisis Hubungan Iklim Keselamatan Kerja dan Perilaku Keselamatan

Berdasarkan hasil uji regresi linier berganda, diketahui bahwa dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja paling berpengaruh terhadap perilaku keselamatan. Semakin tinggi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja, maka akan semakin tinggi pula perilaku keselamatan yang dimiliki. Dimensi ini berada pada tingkatan cukup baik dengan sedikit kebutuhan perbaikan. Komitmen ditandai dengan usaha untuk mencapai keselamatan, menangani risiko bahaya yang ditemui, peduli terhadap keselamatan orang lain.

Dimensi kedua yang paling berpengaruh adalah prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya. Dimensi ini berkaitan dengan risiko yang diketahui pekerja. Apabila pekerja mengetahui dengan baik risiko pada pekerjaannya dan akibatnya, maka pekerja akan berhati-hati saat bekerja. Dimensi ini masih rendah, berarti pekerja masih menganggap bahwa risiko merupakan hal yang biasa saat bekerja dan dengan senang hati pekerja akan mengambil risiko saat kerja apabila diperlukan.

Komitmen manajemen merupakan hal yang sangat penting dan juga berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan. Apabila manajemen memperlihatkan bahwa mereka sangat mementingkan keselamatan, maka pekerja pun akan dengan senang hati mengikuti manajemen dengan berperilaku keselamatan dengan baik. Apalagi, jika manajemen merupakan role model bagi para pekerjanya. Hal ini terkait juga dengan dimensi pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan. Semakin baik komunikasi antar pekerja dan manajemen, semakin baik kepercayaan manajemen terhadap pekerja, maka apabila manajemen berperilaku keselamatan yang baik, pekerja akan malu apabila tidak mengikuti atasannya.

Dimensi terakhir yang berpengaruh positif adalah kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja. Apabila pekerja percaya bahwa sistem keselamatan kerja penting untuk dilakukan, maka pekerja akan mengikuti aturan keselamatan yang berlaku. Aturan keselamatan ini tentunya dibuat agar pekerja berperilaku keselamatan yang baik.

Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat diusulkan untuk meningkatkan iklim keselamatan kerja di RU-VI berdasarkan lima dimensi yang berpengaruh terhadap perilaku keselamatan adalah:

1. Sidak telepon genggam: meningkatkan dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja, komitmen manajemen keselamatan kerja, dan kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja. Program ini diawali dengan pembentukan tim sebanyak 3-5 orang yang merupakan gabungan dari divisi safety dan security. Apabila ditemukan telepon genggam, maka tim akan menyitanya dan memberikan surat peringatan kepada pemilik telepon genggam. Untuk mendapatkan kembali telepon genggam, maka pekerja harus mendapatkan tanda tangan dari section head bagiannya. Sasaran program ini adalah semua pekerja yang bekerja di dalam area pagar kilang.
2. Lomba *Good Housekeeping* (GHK): meningkatkan komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja. Perlu dilakukan perbaikan pada program GHK yang saat ini sering terabaikan. Program ini dapat diperbaiki dengan menyelenggarakan lomba antar unit produksi dan antara shelter. Pemenang lomba akan diberikan hadiah untuk perorangan dan shelter pun akan mendapatkan penghargaan berupa plakat yang menandakan kemenangan.
3. Perbaikan Pelaksanaan SWAT dan JSI: meningkatkan dimensi komitmen manajemen keselamatan kerja. Keberhasilan SWAT dan JSI yang belum memenuhi target per bulan perlu diperbaiki. Perbaikan dapat dilakukan dengan perbaikan pembuatan jadwal. Penjadwalan SWAT dan JSI dapat dilakukan dengan berkoordinasi dengan sekretaris manajemen terkait, sehingga dapat dipertimbangkan kira-kira kapan waktu yang tepat agar manajemen dapat melakukan SWAT dengan pasti. Sedangkan untuk pelaksanaan JSI, apabila terdapat pembatalan pelaksanaan dan harus dijadwalkan ulang, harus dijadwalkan ulang pada bulan yang sama. Apabila tim tertentu tidak melaksanakan JSI pada bulan yang telah ditentukan, maka bisa diberikan sanksi.
4. *Safety induction*: meningkatkan prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya untuk pekerja kontraktor. Pengenalan risiko bahaya dan sebagainya dilakukan melalui *safety induction*. Perbaikan yang diusulkan yaitu adalah pengadaan pre-test dan post-test pada saat sebelum dan sesudah *safety induction*. Pre-test dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan pekerja kontraktor mengenai keselamatan kerja. Kemudian, barulah diberikan penyampaian materi. Setelah penyampaian materi selesai, maka akan diadakan post-test untuk mengetahui apakah pengetahuan pekerja kontraktor meningkat. Pekerja kontraktor baru bisa membuat kartu pengenalan setelah dinyatakan lolos *safety induction*.

5. Mentoring keselamatan: meningkatkan komunikasi antar pekerja dan juga sebagai media pembelajaran. Mentoring ini dilakukan dengan membentuk suatu kelompok mentoring dengan mentor seorang shift supervisor dan pekerja. Pekerja mitra dan kontraktor pun diikutsertakan. Pekerja kontraktor yang sedang bekerja pada unit tertentu harus mengikuti mentoring yang dilakukan pada unit tersebut. Jika terlalu banyak mungkin bisa dibagi ada yang mengikuti mentoring di unit produksi dan di unit maintenance.

Pertemuan mentoring bisa ditetapkan satu bulan sekali dengan durasi minimal setengah jam. Mentoring ini bisa dilakukan pada jam kerja saat sedang tidak banyak pekerjaan. Materi mentoring adalah seputar keselamatan, bisa membahas mengenai isu-isu keselamatan yang ada, dll. Setelah selesai melakukan mentoring, pekerja harus menuliskan intisari dari hasil mentoring ke dalam sistem pelaporan mentoring di intranet. Sedangkan shift supervisor harus merekap absen ke dalam intranet.

6. Penerapan 7E-1M agar dicapai efektivitas yang tinggi dalam penerapan rekomendasi perbaikan yang diusulkan. Seringkali, perancangan saja tidaklah cukup karena dalam penerapan sistem yang dirancang pasti terdapat penyimpangan. Oleh karena itu, diperlukan 7E-1M untuk menjamin tercapainya tujuan yang telah ditetapkan dalam merancang sistem. Berikut merupakan 7E-1M untuk pemeriksaan telepon genggam:

1. Engineering

a. Pemeriksaan dilakukan secara bersama-sama dalam tim, didampingi safety atau security section head secara bergantian untuk mengurangi kesegaran untuk menegur dan menyita telepon genggam.

b. Bekerja sama dengan divisi *Human Resource & Development* (HRD) terkait dengan penerapan sanksi, menggunakan sistem database online.

c. Agar tim sidak sendiri tidak melanggar peraturan, maka diawasi oleh semua pekerja safety dan security. Bisa juga dengan penandatanganan perjanjian di atas materai mengenai konsekuensi apabila melanggar aturan sendiri, yaitu berupa SP 3, pemotongan tunjangan dan skorsing satu bulan.

2. Educating the People

a. Semua pihak terkait dengan pelaksanaan sidak yaitu pekerja *security dan safety*.

b. Sosialisasi dilakukan pada saat rapat harian.

c. Sosialisasi mengenai pentingnya program sidak ini dan dibutuhkan kerjasama dari divisi security dan safety.

d. Sosialisasi mengenai bahaya penggunaan telepon genggam di dalam kilang untuk seluruh pekerja menggunakan media baliho, broadcast e-mail, dan pada saat rapat.

3. Enforcing the Law

a. Pengawasan diperlukan agar sidak ini selalu berjalan. Pengawas yaitu section head safety dan security.

b. Sanksi apabila sidak tidak berjalan, maka tim sidak akan diberikan SP (Surat Peringatan 1).

c. Sanksi untuk pekerja yang ketahuan membawa telepon genggam adalah sekali ketahuan dikenakan SP 1, dua kali dikenakan SP2, tiga kali dikenakan SP 3 yaitu pemutusan tunjangan untuk beberapa bulan.

4. Empowering the People

a. Pembentukan suggestion system team untuk mengkaji kritik dan saran terkait dengan program sidak telepon genggam

b. Suggestion system team adalah tim sidak.

5. Enabling the System

a. General Manager (GM) mempromosikan program ini agar terus berjalan.

b. GM menyediakan kemudahan akses dan anggaran untuk pelaksanaan sidak.

6. Engaging the Top Leader to The System

a. Melibatkan GM dalam rapat perencanaan dan evaluasi sidak.

b. GM ikut melakukan sidak ke lapangan.

7. Endorsing the Partners

a. Memastikan semua pekerja mitra di divisi safety dan security terlibat dan mendukung program ini.

b. Memastikan HSE Compliance mendukung dan mau melakukan pengawasan terhadap pekerja di lapangan.

c. Security dan safety section head memastikan bagian IT membuat sistem pelaporan online.

d. Melibatkan bagian HRD untuk penerapan sanksi, HRD diberikan sosialisasi mengenai sanksi apa saja yang dapat diberikan.

e. Keterlibatan orang yang bekerja di luar pagar kilang biasanya lebih tegas.

8. Maintaining the System

a. Rekapitulasi dan evaluasi setiap diadakan sidak untuk mengetahui ketercapaian dan hambatan yang ada.

b. Audit eksternal maupun internal

c. Pengecekan temuan telepon genggam dengan menggunakan database online.

Kesimpulan dan Saran

Berikut beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini. Kesimpulan pertama adalah mengenai kondisi iklim keselamatan kerja di RU-VI berdasarkan dimensi NOSACQ-50. Pertama, dimensi Komitmen dan kemampuan manajemen keselamatan kerja bernilai 66.15 (dari maksimal 100) yang artinya cenderung baik namun masih memerlukan perbaikan. Kedua, dimensi Pemberdayaan manajemen keselamatan kerja bernilai 64.76 (dari maksimal 100) yang artinya cenderung baik namun masih memerlukan perbaikan. Ketiga, dimensi Keadilan manajemen keselamatan kerja bernilai 64.72 (dari maksimal 100) yang artinya cenderung baik namun masih memerlukan perbaikan. Keempat, dimensi Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja bernilai 69.59 (dari maksimal 100) yang artinya cenderung baik namun masih memerlukan perbaikan. Kelima, dimensi Prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya bernilai 49.90 (dari maksimal 100) yang artinya cenderung kurang dan memerlukan perbaikan dengan segera. Keenam, dimensi Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan: bernilai 71.96 (dari maksimal 100) yang artinya cenderung baik namun masih memerlukan perbaikan. Ketujuh, dimensi Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja bernilai 75.29 (dari maksimal 100) yang artinya berada dalam tingkatan yang baik dan harus dipertahankan.

Kedua, nilai variabel perilaku keselamatan di RUVI adalah 74.55 (dari maksimal 100) yang artinya masih membutuhkan perbaikan. Ketiga, terdapat perbedaan yang signifikan pada dimensi komitmen dan kemampuan manajemen keselamatan kerja untuk kelompok pekerja dan lama bekerja. Ditemukan juga perbedaan yang signifikan pada dimensi keadilan manajemen keselamatan kerja untuk kelompok pekerja, dan lama bekerja, terdapat perbedaan yang signifikan pada dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja untuk kelompok pekerja, departemen dan tingkat pendidikan, serta terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel perilaku keselamatan untuk kelompok pekerja. Dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja merupakan dimensi yang paling berpengaruh terhadap perilaku keselamatan. Terakhir, terdapat enam rekomendasi terkait dimensi iklim keselamatan kerja yang berpengaruh terhadap perilaku keselamatan, yaitu pemeriksaan telepon genggam, perbaikan pelaksanaan SWAT dan JSI, lomba *good housekeeping*, perbaikan *safety induction*, dan pelaksanaan mentoring keselamatan.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai iklim keselamatan kerja. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan pembobotan terhadap setiap dimensi iklim keselamatan kerja, agar bisa diketahui satu nilai iklim keselamatan kerja keseluruhan. Selanjutnya perusahaan harus menerapkan sistem 7E-1M demi meningkatkan implementasi rekomendasi perbaikan dan setelah rekomendasi diterapkan, lakukan pengukuran ulang untuk mengetahui keefektifan intervensi yang dilakukan.

Daftar Pustaka

- [1] Al-Haadir, Saeed, Kriengsak Panuwatwanich, and Rodney A. Stewart, Empirical analysis of the impacts of safety motivation and safety climate on safety behaviour. *Proceedings of the 19th CIB World Building Congress: Construction and Society, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.* (2013).
- [2] Andi, Alifen, R. S., & Chandra, A., Model Persamaan Struktural Pengaruh Budaya Keselamatan Kerja pada Prilaku Pekerja Proyek Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Petra Surabaya.* 12(3) (2005).
- [3] Barbaranelli, C., Petitta, L., & Probst, T. M., Does Safety Climate Predict Safety Performance in Italy and the USA? *Accident Analysis and Prevention.* (2015) 35-44.
- [4] BPJS Ketenagakerjaan, *Laporan Keberlanjutan 2019 BPJS Ketenagakerjaan.* (2019).
- [5] Cooper, M., & Phillips, R., Exploratory Analysis of the Safety Climate and Safety Behavior Relationship. *Journal of Safety Research.* 35 (2004) 497-512.
- [6] Flin, R., Mearns, K., O'connor, P., & Bryden, R., Measuring Safety Climate: Identifying the Common Features. *Safety Sciences.* 34 (2000) 177-192.
- [7] Fugas, C. S., Sliva, S. A., & Melia, J., Another Look at Safety Climate and Safet Behavior: Deepening the Cognitive and Social Mediator Mechanisms. *Accident Analysis and Prevention.* 45 (2012) 468-477.
- [8] Garg, S., Razdan, A., & Punia, D., Role of individual factors in effective safety management system of oil & gas industries. *International Journal of Engineering Research & Technology.* 4 (2015).

- [9] Guldenmund, F. W., The Nature of Safety Culture: a review of theory and research. *Safety Science*. 34 (2000) 215-257.
- [10] Kanten, S., The Relationships among Working Conditions, Safety Climate, Safe Behaviors and Occupational Accidents: An Empirical Research on the Marble Workers. *The Macrotheme Review*. (2013).
- [11] Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K. L., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 41 (2011) 634-646.
- [12] Neal, A., Griffin, M., & Hart, P., The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behavior. *Safety Science*. 34 (2000) 99-109.
- [13] Sabet, P. G., Aadal, H., Jamshidi, M. H., & Rad, K. G. Application of Domino Theory to Justify and Prevent Accident Occurrence in Construction Sites. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering*. (2013) 72-76.
- [14] Sadullah, O., & Kanten, S., A Research on the Effect of Organizational Safety Climate Upon the Safe Behaviors. *Ege Academic Review*. (2009) 923-932.
- [15] Setiawan, D., *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Safety behavior di PT Makmur Sejahtera Wisesa*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat. (2011).
- [16] Vaidogas, E. R., Occupational Safety Management and Engineering: Workplace Accidents. *Occupational Safety and Health*. (2007).
- [17] Widyanti, A., Octaviana, I., Yamin, P., Safety Climate, Safety Behavior, and Accident Experience: Case of Indonesian Oil and Gas Company. *Industrial Engineering & Management Systems*. 17(1) (2018) 128-135.
- [18] Wills, A. R., Biggs, H. C., & Watson, B., Analysis of a Safety Climate Measure for Occupational Vehicle Drivers and Implications for Safer Workplaces. *Australian Journal of Rehabilitation Counselling*. (2005) 8-21.
- [19] Zohar, D. 1980. Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. *Journal of Applied Psychology*. 65 (1980).