

**ANALISIS FAKTOR PERSEPSI KESELAMATAN KERJA SUPERVISOR
PADA OPERASI KELAUTAN PROYEK MINYAK DAN GAS BUMI
PT. TOTAL E&P INDONESIA BALIKPAPAN**

Tesis



Diajukan Oleh:

AGUNG WIBAWA

152203182

**Kepada
MAGISTER MANAJEMEN
STIE WIDYA WIWAHA YOGYAKARTA
2017**

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

**ANALISIS FAKTOR PERSEPSI KESELAMATAN KERJA SUPERVISOR
PADA OPERASI KELAUTAN PROYEK MINYAK DAN GAS BUMI
PT. TOTAL E&P INDONESIA BALIKPAPAN**

Tesis

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2
Program Studi Magister Manajemen



Diajukan Oleh:

AGUNG WIBAWA

152203182

**Kepada
MAGISTER MANAJEMEN
STIE WIDYA WIWAHA YOGYAKARTA
2017**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Oktober 2017

Penulis

Agung Wibawa

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

**LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL TESIS**

Judul : ANALISIS FAKTOR PERSEPSI KESELAMATAN KERJA
SUPERVISOR PADA PROYEK MINYAK DAN GAS BUMI
STUDI KASUS OPERASI KELAUTAN PT. TOTAL E&P INDONESIA
BALIKPAPAN

Oleh : AGUNG WIBAWA
NIM : 152203182

Telah Diseminarkan pada:

Hari :
Tanggal : Oktober 2017
Tempat : KAMPUS STIE Widya Wiwaha Yogyakarta

Mengetahui/Menyetujui:

Dosen Penguji:

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. Abdul Halim, MBA, Ak

Zulkifli, SE, MM

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat dan karunia Allah Yang Maha Esa atas selesainya penulisan Tesis ini. Tesis ini merupakan satu tugas akhir yang harus ditempuh untuk memperoleh gelar Magister pada Program Magister Manajemen STIE Widya Wiwaha Yogyakarta.

Penulisan Tesis ini didasarkan pada hasil observasi dan sebaran kuesioner yang ditujukan pada *Supervisor* bidang operasi kelautan PT. Total - Balikpapan, salah satu perusahaan multinasional yang bergerak di bidang minyak dan gas bumi. Di sini penulis ingin mengetahui secara empiris bahwa program Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dilaksanakan di lingkungan kerja telah dilaksanakan dengan sebenarnya. Namun dari data statistik yang ada, potensi terjadinya kecelakaan masih tinggi di lingkungan Perusahaan.

Potensial bahaya (*hazard*) merupakan penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja. Kondisi yang membahayakan ini akan berdampak buruk bagi Pekerja, Lingkungan Kerja dan Perusahaan. Para *Supervisor* Lapangan adalah salah satu garda terdepan untuk dapat mencegah terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Untuk mencapai efektivitas terhadap pencegahan kecelakaan kerja, maka program pengendalian dan pencegahan harus dilaksanakan sebaik mungkin. Program pemantauan potensi bahaya, efek yang ditimbulkan, dan penyebab-penyebabnya harus dikontrol dengan baik.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan seluruh keluarga dan yang telah memberi dukungan, semangat dan inspirasi untuk menyelesaikan Tesis ini.
2. Drs. John Suprihanto, MIM, PH.D selaku Direktur Magister Manajemen STIE Widya Wiwaha Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Abdul Halim, MBA, Ak, Zulkifli, SE, MM selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan menuntun penulis dalam penyusunan tesis ini.
4. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan beserta seluruh staf dan karyawan Prodi MMT.

5. Kepala Lapangan Handil II base dan seluruh Karyawan Total E&P Indonesia yang telah memberikan izin mengadakan penelitian.
6. Dr.Catur Lusiana ,istriku serta anak-anakku Fiorenza Maheswari Wibawa dan Gladys Maharani Wibawa untuk kasih sayang dan doanya yang selalu dipanjatkan.
7. Teman-teman satu angkatan Program Studi Magister Manajemen STIE Widya Wiwaha angkatan tahun 2015.
8. Semua Pihak yang telah membantu dalam tesis ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Pada penulisan Tesis ini, penulis sangat merasa adanya kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis mengharapkan dan menerima segala masukan, kritik ataupun saran dalam menyempurnakan penulisan Tesis ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Oktober 2017

Penulis

Agung Wibawa

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan masalah.....	4
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Pengantar dan Definisi	7
2.1.1 Persepsi Keselamatan	9
2.1.2 Hubungan Pekerja, Persepsi Keselamatan, Pendidikan dan Organisasi Perusahaan	12
2.1.3 Integrasi K3 dalam Manajemen Proyek	15
2.1.4 Implementasi dan Budaya K3 dalam Perusahaan	16
2.1.5 Studi Persepsi Keselamatan Terdahulu	17
2.1.6 Analisis Faktor.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1. Design Penelitian	23

3.2. Lingkup Penelitian.....	23
3.3. Sumber Data	24
3.4. Variabel Data	26
3.5. Variabel Penelitian.....	27
3.6. Variabel Pengukuran	28
3.7. Analisis Data.....	30
BAB IV DATA DAN ANALISIS	31
4.1. Profil responden.....	31
4.1.1 Profil Responden berdasarkan posisi Pekerjaan	31
4.2. Analisis Data.....	32
4.2.1 Pengujian Kelayakan Data.....	33
4.2.2 Anti Image Matric.....	34
4.2.3 Communalities	35
4.2.4 Total Variance Explained	37
4.2.5 Scree Plot	38
4.2.6 Component Matrix	39
4.2.7 Pembahasan Hasil Analisis Faktor.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran	47
Daftar Pustaka.....	49
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Data Klasifikasi Literatur	15
Gambar 4.1 Profil Responden Kuisisioner	32
Gambar 4.2 Scree Plot	38

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kecelakaan kerja pada operasi kelautan dari tahun 2013 -2016	1
Tabel 2.1.	Definisi dari <i>Safety Climate</i> dan <i>Safety Culture</i>	7
Tabel 2.2.	Perbandingan Variabel Persepsi Keselamatan dari Beberapa Penelitian Sebelumnya	19
Tabel 4.1.	Deskripsi Responden.....	31
Table 4.2.	Profil Masa Kerja Responden	33
Tabel 4.3.	<i>KMO dan Bartlett's Test</i> Awal.....	34
Tabel 4.4.	Tabel <i>Anti-Image Matrices</i>	35
Tabel 4.5.	<i>KMO dan Bartlett's Test</i> Ulang.....	37

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

**ANALISIS FAKTOR PERSEPSI KESELAMATAN KERJA SUPERVISOR
PADA OPERASI KELAUTAN DI PROYEK MINYAK DAN GAS BUMI
PT. TOTAL E&P INDONESIA BALIKPAPAN**

ABSTRACT

Secara umum angka laju kecelakaan kerja yang tercatat pada bidang industri Minyak dan Gas bumi menunjukkan kecenderungan angka penurunan setelah diterapkannya sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Namun hal ini juga bergantung dengan faktor-faktor lain, salah satunya adalah faktor manusia. Dari data statistik K3 Perusahaan masih ditemukan adanya kecelakaan kerja yang seharusnya dapat dihindari, dengan dilakukannya pengawasan oleh Supervisor yang ada. Sehingga diperlukan analisa terkait masalah masih terjadinya kecelakaan kerja ini dan untuk mengukur penerimaan para Penyelia terhadap persepsi keselamatan dan penerapan sistem manajemen K3 di tempat kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan faktor-faktor dominan penerimaan persepsi keselamatan Pekerja tingkat Supervisor di lapangan, terhadap variabel-variabel faktor persepsi keselamatan yang mempengaruhi penerapan sistem manajemen K3. Populasi penelitian adalah para Karyawan tingkat *Supervisor* (dan jabatan setara) di lapangan yang berjumlah lebih dari 40 personel. Pengambilan sampel dilakukan secara acak, melibatkan semua lini area kerja. Metoda penelitian dilakukan dengan mengirimkan kuisisioner kepada Supervisor. Jumlah responden yang diambil mewakili sejumlah populasi Supervisor dan jabatan setara dari lokasi di lapangan. Analisis dari jawaban kuisisioner yang dikembalikan dilakukan dengan analisa faktor.

Hasil dari pengolahan data dan analisis yang dilakukan mendapatkan 2 faktor dominan, yaitu Faktor Institusi dan Faktor Personal. Faktor-faktor dominan tersebut diharapkan menjadi parameter tindakan lanjut untuk perbaikan dan pengembangan sistem K3 di Perusahaan.

Kata kunci : Supervisor, Persepsi Keselamatan, Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia, menurut data dari BPJS Tenaga kerja (BPJS Tenaga kerja periode 2014-2016) telah terjadi lebih dari 315 ribu kecelakaan kerja, jumlah peserta BPJS Tenaga kerja yang meninggal lebih dari 7.000 orang, kompensasi biaya lebih dari Rp. 2 Trelion, dimana sebagian besar merupakan kerugian dunia usaha. Dengan kata lain, hilangnya produktivitas dunia usaha karena kelalaian dalam penerapan sistim manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja pada personel dan kerusakan pada properti (alat-alat permesinan, bangunan dan lain-lain) dari Perusahaan.

Sementara itu, di salah satu perusahaan minyak dan gas bumi (divisi operasi kelautan (*Marine operation*) PT. Total di Balikpapan - Kalimantan Timur, pada tahun 2013 - 2016 telah terjadi 7 kecelakaan dengan kehilangan waktu kerja, 271 kecelakaan tanpa kehilangan waktu kerja Meskipun kejadian tersebut masih di bawah target capaian objektif Perusahaan, namun angka-angka ini merupakan suatu hal di luar kewajaran (*anomaly*).

Tabel 1.1
Kecelakaan kerja pada operasi kelautan dari tahun 2013 -2016

Jenis Kecelakaan	Jumlah Kecelakaan
Tabrakan	50
Hanyut	47
Kandas	113
Kerusakan mesin	27
terjepit	17
terjatuh	24

Perusahaan telah berusaha dengan keras untuk menanamkan dan menerapkan tingkat pengertian serta menambahkan pengetahuan tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Terlebih lagi, kecelakaan terjadi melibatkan Supervisor dalam pengawasan langsung pekerjaan, yang seharusnya kejadian kecelakaan tersebut dapat dicegah bilamana fungsi pengawasan dapat dijalankan dengan semestinya.

Pada laporan Perusahaan PT. Total di Balikpapan bulan Juni 2013, dilaporkan masih terjadi anomali perilaku (tindakan tidak aman) yang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Sejumlah 55% dari kecelakaan kerja menimpa pekerja (terpeleset, tersandung, jatuh, kecelakaan akibat pekerjaan tangan). Faktor utama dari terjadinya kecelakaan tersebut adalah dikarenakan faktor situasi tidak aman (25% - akibat lingkungan kerja dan peralatan) dan faktor tindakan tidak aman (75% - akibat perilaku posisi tidak aman, gagal memenuhi prosedur baku dan instruksi serta tidak menggunakan alat pelindung diri yang sesuai). Pendekatan keselamatan berbasis perilaku (*behavioural-based safety approach*) mulai dilaksanakan untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan. Selain itu, Perusahaan telah menerapkan berbagai program peningkatan budaya keselamatan kerja seperti pelatihan, komunikasi K3, peningkatan inisiatif K3 dan lain-lain.

Berdasarkan Peraturan Perundangan yang berlaku di Indonesia, bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup, meningkatkan produksi serta produktivitas Nasional. Demikian juga, setiap orang lain yang berada di

tempat kerja perlu dijamin keselamatan dan diperlukan pembinaan norma-norma perlindungan kerja dan diwujudkan dalam Undang-undang yang memuat ketentuan-ketentuan umum tentang keselamatan kerja yang sesuai dengan perkembangan masyarakat, industrialisasi, teknik dan teknologi. Peraturan ini tertuang pada Undang-Undang Republik Indonesia nomor 01 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Pengurus Perusahaan berkewajiban untuk menyelenggarakan pembinaan bagi semua tenaga kerja dalam pencegahan kecelakaan dan peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja serta diwajibkan memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat dan ketentuan-ketentuan yang berlaku. Demikian pula yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi. Semua bangunan dan instalasi dalam tempat pemurnian dan pengolahan harus memenuhi syarat-syarat teknis dan keselamatan kerja yang sesuai dengan sifat-sifat khusus dari proses dan lokasi yang bersangkutan.

Pelaksanaan pekerjaan di lingkup minyak dan gas bumi sangat memerlukan tingkat konsentrasi dan membutuhkan pengetahuan yang sangat memadai baik di bidang keteknikan dan keselamatan kerja (K3). Tuntutan ini sudah sangat disadari oleh segenap pekerja. Namun ternyata masih terdapat penyimpangan yang terjadi sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Faktor-faktor penunjang terjadinya kecelakaan kerja tersebut dapat dijadikan acuan untuk perbaikan sistem dan mencegah terulangnya kecelakaan kerja di masa yang datang.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dijabarkan rumusan masalah sebagai berikut: Masih terdapat penyimpangan yang terjadi sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Sebagaimana diketahui pelaksanaan pekerjaan dilingkup minyak dan gas bumi sangat memerlukan tingkat konsentrasi dan membutuhkan pengetahuan yang sangat memadai di bidang keteknikan dan keselamatan kerja (K3). Hal yang menyangkut kurangnya pemahaman supervisor tentang pentingnya K3 dan kurangnya pengawasan supervisor yang mengakibatkan penyimpangan yang terjadi sehingga mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. Faktor faktor penunjang terjadinya kecelakaan kerja tersebut dapat dijadikan acuan untuk perbaikan system dan mencegah terulangnya kecelakaan kerja dimasa yang datang.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Faktor-faktor apa yang berpengaruh secara dominan yang terbentuk dari variabel persepsi keselamatan dan penerapan sistem K3 terhadap kecelakaan kerja?

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur persepsi keselamatan dari Supervisor (dan jabatan setara) pada faktor institusi atau perusahaan dan faktor personal. Dengan penelitian ini diharapkan didapat faktor-faktor

dominan terkait penerapan sistem manajemen K3, sehingga dapat meningkatkan kepedulian para Pekerja tingkat Supervisor di lapangan, sehingga mampu untuk mengurangi bahkan meniadakan kecelakaan kerja.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk peningkatan kualitas dan persepsi pekerja yang sejalan dengan tujuan pihak Perusahaan, sehingga angka kecelakaan kerja dapat diperkecil/dihilangkan dan mampu meningkatkan produktivitas kerja dan penyelesaian pekerjaan sesuai dengan tenggat waktu yang ada. Performa keselamatan kerja yang tinggi akan mampu mengangkat tingkat profesionalitas dari para pekerja dan membawa Perusahaan dalam jajaran Perusahaan dengan komitmen tinggi di bidang keselamatan kerja.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat umum untuk pengembangan keilmuan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Berdasar persepsi Supervisor tersebut, dapat ditentukan prioritas program-program sistem manajemen dan penerapan K3 di PT. Total E & P Indonesia Balikpapan
2. Meningkatkan kepedulian (*awareness*) dua arah dari Supervisor dan Manajemen untuk mampu menghindarkan atau mengurangi kecelakaan kerja yang terjadi.

3. Penentuan pengembangan pendidikan dan pelatihan K3 yang tepat untuk meningkatkan kompetensi Supervisor terhadap program penanggulangan kecelakaan kerja
4. Perbaiki sistem manajemen K3 dan penerapan yang tepat di lapangan.

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Di era abad 21, manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menetapkan faktor manusia sebagai komponen sistem dengan faktor yang besar menyebabkan (*to cause*), atau menyelamatkan (*to save*), atau membahayakan (*to dangerous*) terjadinya kecelakaan kerja bila dibandingkan dengan komponen teknis (Walters, 1988, hal 1189-1196)

Budaya K3 (*safety culture*) secara lazim digunakan pertama kali dalam laporan teknis setelah kejadian kecelakaan Chernobyl (IAEA, 1986), sedangkan menurut Yule (2003) dan Guldenmund (2000) iklim perilaku keselamatan kerja sebagai suatu kesimpulan persepsi molar pekerja yang dibagi dengan lingkungan kerja.

Yule (2003) mengelompokkan penelitian *safety culture* dan *safety climates*, sedangkan Guldemund (2000) mengelompokkan beberapa definisi *safety culture* dan *safety climates* sebagai berikut.

Tabel 2.1
Definisi dari *safety climate* dan *safety culture* (Guldemund, 2000)

Referensi	Definisi Safety Culture/Climate
Zohar (1980)	A summary of molar perceptions that employees share about their work environment (safety climate).
Glennon (1982)	Employee's perception of the many characteristics of their organization that have a direct impact upon their behavior to reduce or eliminate danger (safety climate and, safety climate is a special kind of organizational climate.
Brow and Holmes (1986)	A set of perceptions or beliefs held by an individual and/or group about a particular entity (safety climate).

Lutness (1987)	Not explicit stated (safety climate).
Cox and Cox (1991)	Safety cultures reflect the attitudes, beliefs, perceptions, and values that employees share in relation to safety (safety cultures).
Dedobbeleer and Beland (1991)	Molar perceptions people have of their work setting (safety climate).
International Safety Advisory Group (1991)	Safety culture is that assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals which establishes that, as an overriding priority, nuclear plant safety issues receive the attention warranted by their significance (safety culture).
Pidgeon (1991)	The set of beliefs, norm, attitudes, roles, and social and technical practices that are concerned with minimizing the exposure of exposure of employee, managers, customers and members of the public to conditions considered dangerous or injurious (safety culture).
Ostom et al (1993)	The concept that the organization's belief and attitudes, manifest in action, policies, and procedures, affect its safety performance (safety culture).
Safety Research Unit	Not explicit stated (safety climate).
Cooper and Philips (1994)	Safety climate is concerned with the shared perceptions and beliefs that workers hold regarding safety in their work place (safety climate).
Coyle et al (1995)	The objective measurement of attitudes and perceptions toward occupational health and safety issues (safety climate).
Berends (1996)	The collective mental programming towards safety of group of organization member (safety culture).
Lee (1996)	The safety culture of an organization is the product of individual and group values, attitudes, perceptions, competencies, and patterns of behavior that determine the commitment to, and the style and proficiency of, and organization's health and safety management (safety culture).

2.1.1 . Persepsi Keselamatan

Persepsi keselamatan kerja disebut sebagai salah satu penyumbang persepsi pada organisasi. A.M. Williamson (1997) menyatakan bahwa konsep persepsi keselamatan kerja pertama kali dikonseptualkan oleh Zohar (1980) sebagai kesimpulan dari kepercayaan dan persepsi dari pekerjaan mengenai keselamatan di tempat kerja. Secara sederhana, persepsi keselamatan kerja adalah merupakan konsep kesimpulan yang menggambarkan etika keselamatan kerja pada suatu organisasi atau tempat kerja yang diwujudkan dalam keyakinan pekerja mengenai keselamatan kerja dan untuk memperkirakan bagaimana pekerja bertindak secara langsung pada tempat kerja. Keinginan terhadap konsep tersebut telah meluas pada berbagai bidang termasuk keinginan untuk menggambarkan faktor-faktor penentu perilaku kerja aman di tempat kerja, keinginan untuk menjelaskan “rasa” (*flavour*) keselamatan kerja pada suatu organisasi dan salah satu faktor yang akan membawa perubahan secara berlanjut di tempat kerja.

A.M. William (1997) juga menyatakan bahwa persepsi keselamatan kerja telah diteliti dalam rentang waktu yang lama dan banyak keinginan untuk mengembangkan metode yang dapat digunakan untuk mengukur konsep tersebut. Zohar (1980) setelah melakukan analisis faktor-faktor terkait, cakupan persepsi pekerja meliputi: pentingnya pelatihan keselamatan kerja, perilaku manajemen terhadap keselamatan kerja, pengaruh keselamatan kerja terhadap promosi, tingkatan risiko pada tempat

kerja, pengaruh tempat kerja terhadap keselamatan kerja, status dari teknisi keselamatan kerja (*safety officer*), pengaruh perilaku keselamatan (*safe conduct*) pada status sosial dan status dari Komite keselamatan kerja (*safety committee*).

Dingsdag (2008) mengutip penelitian yang dilakukan oleh Industri Konstruksi Australia, Mohamed (2002), menggunakan Structural Equation Modelling (SEM) untuk menyelidiki faktor-faktor independen yang mempengaruhi persepsi keselamatan kerja (*safety climate*) dan hubungan persepsi dengan hasil keselamatan kerja. Di antara temuan tersebut, ditemukan bukti bahwa persepsi organisasi (*organizational climate*) mempengaruhi persepsi keselamatan kerja, sedangkan persepsi keselamatan kerja mempengaruhi pengetahuan dan motivasi keselamatan kerja. Kemudian pengetahuan dan motivasi keselamatan kerja memprediksikan kesesuaian dan keterlibatan partisipasi keselamatan kerja. Secara singkat, persepsi keselamatan kerja yang positif secara langsung terkait dengan perilaku kerja aman (*safe behaviour*).

Brown dan Homes (1986) melakukan penelitian terhadap pekerja di Amerika, dari analisis data menunjukkan adanya 3 faktor lain, yaitu persepsi pekerja terhadap kepedulian manajemen terhadap keamanan penghasilan (*wellbeing*), aktivitas manajemen dalam menanggapi masalah terhadap keamanan penghasilan, dan risiko fisik mereka sendiri. Dedobbeler dan Beland (1991) menguji 3 faktor ini pada pekerja konstruksi dan menemukan 2 faktor utama yang kemudian diinterpretasikan sebagai

komitmen manajemen terhadap keselamatan kerja dan keterlibatan pekerja pada keselamatan kerja.

Menurut T.A. Saurin (2006, mengutip dari Reason, 1990), setelah melewati tahap pertama pengembangan teknologi baru, dimana kegagalan teknis sebagai penyebab utama, fokus kecelakaan kerja bergeser ke arah kesalahan manusia (*human error*) dan kesalahan permesinan (dikarenakan akibat ulah manusia) dan secara umum kegagalan dari suatu organisasi dalam menerapkan keselamatan kerja. Beberapa praktek manajemen keselamatan kerja telah merubah fokus ke arah perilaku pekerja (misalnya program observasi perilaku) dan partisipasi pekerja (Taylor, 2001 dan Hinze , 2002), sebagiannya dikarenakan sebagai hasil dari persyaratan peraturan, baik dari Pemerintah ataupun dari organisasi asosiasi profesi.

T.A Saurin (2006) menyatakan bahwa Wokutchand (2000) telah mengkritisi salah satu pilar contoh penerapan keselamatan kerja, du Pont, tentang pendekatan perilaku terhadap manajemen keselamatan kerja yang meliputi: (a) insentif yang dikaitkan dengan sistem berbasis perilaku telah mengurangi keterlibatan pekerja untuk melaporkan kecelakaan kerja; (b) pendekatan perilaku mengarah ke sifat paternalistik dan mempunyai efek mempertahankan kekuasaan dan kontrol di tangan manajemen; (c) program berbasis perilaku berfokus secara berlebihan dalam mengurangi kecelakaan kerja dengan biaya diambil dari program keselamatan dan kesehatan kerja yang lain; dan (d) program yang mempromosikan pekerja pada program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara nyata dapat mempengaruhi

(kooptasi) pekerja dan memotong solidaritas pekerja dan serikat pekerja. Demikian juga, kutip T.A Saurin (2006), Hopkin (2006) juga menambahkan kritik bahwa usaha berlebih untuk menghilangkan kesalahan (error) pada lini depan operator (front-line operator) melalui motivasi dan training, tidak secara langsung meningkatkan keberanian untuk mengembangkan suatu pandangan yang menyeluruh terhadap keselamatan kerja.

Badan keselamatan kerja Amerika, The *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA 1989), melalui program VVP telah mengidentifikasi “4 elemen utama program K3 yang efektif”, yaitu: (a) komitmen manajemen dan keterlibatan pekerja, (b) analisa lingkungan kerja, (c) pengawasan dan pencegahan bahaya (hazard prevention & control), dan (d) pelatihan K3. Menurut OSHA, keempat elemen ini saling melengkapi. Pengawasan dan pencegahan bahaya harus mencakup “sistem kedisiplinan yang secara jelas terkomunikasikan”.

2.1.2 Hubungan Pekerja, Persepsi Keselamatan, Pendidikan, dan Organisasi Perusahaan

O’Tole (2002) menyatakan dalam penelitiannya bahwa pengurangan kecelakaan kerja di Perusahaan dipengaruhi oleh persepsi positif pekerja, salah satu terbesar adalah komitmen Perusahaan terhadap Keselamatan kerja. Pola kepemimpinan manajemen (*management leadership*) sangat mempengaruhi persepsi pekerja terhadap sistem manajemen K3. Sehingga sangat masuk akal untuk mengasumsikan persepsi risiko di Perusahaan yang dapat mempengaruhi perilaku pekerja dan konsekuensinya terhadap

risiko. Sementara untuk mengetahui pengaruh pendidikan terhadap persepsi keselamatan kerja di tempat kerja akan dapat memberikan keuntungan pada keputusan manajemen Perusahaan terhadap adaptasi pekerja, kerja efektif, frekuensi kecelakaan, dan penerapan kebijakan manajemen K3.

Setelah kejadian kecelakaan kerja di platform Piper Alpha di Inggris tahun 1990, telah terjadi perubahan peraturan dan diterapkan secara umum ke industri minyak dan gas bumi. Pada perubahan tersebut disyaratkan persiapan suatu “*safety case*” yang harus diterapkan dan meliputi setidaknya (i) sistem manajemen yang sesuai dengan hukum keselamatan dan kesehatan kerja; (ii) audit independen terhadap sistem manajemen K3; (iii) bahaya yang ada (*potensial hazard*) yang dapat menyebabkan kecelakaan besar telah diidentifikasi; (iv) risiko kecelakaan sangat besar (*major accident*) telah dievaluasi dan diukur untuk menurunkan risiko ke pekerja sebaik mungkin (ALARP : *as low as reasonably practicable*). Sedangkan Dingsdag (2008) menyatakan bahwa harapan pekerja terhadap kepedulian K3 dapat difasilitasi bilamana pekerja mendapatkan akses yang memadai terkait informasi hak hukum dan mekanisme terhadap bahaya di tempat kerja.

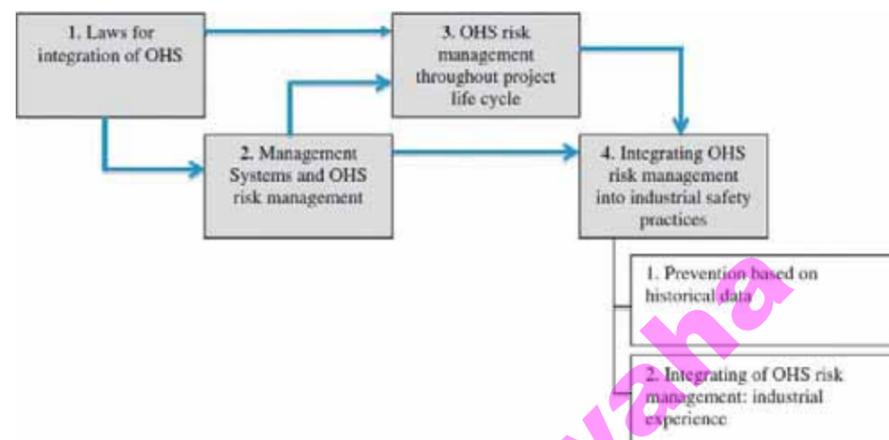
Keterkaitan antara persepsi risiko dan K3, Roundmo (1992 dan 1996) menyatakan bahwa evaluasi pekerja dipengaruhi oleh kondisi fisik tempat kerja, perilaku terhadap keselamatan kerja, pencegahan kecelakaan kerja, komitmen manajemen, dan bentuk penghargaan atau promosi atas capaian K3. Hayes (1998) menyatakan bahwa persepsi dan perilaku tenaga kerja adalah faktor penting dalam penilaian keperluan K3, sedangkan menurut

McGonagle (2010) kecelakaan kerja (*accident and near-accident*) dapat dipengaruhi kondisi fisik tempat kerja, faktor K3, dan kontingensinya (*contingency*), termasuk juga persepsi pekerja terhadap tekanan di tempat kerja.

Pengukuran persepsi K3 di tempat kerja, Prussia (2003) menyatakan 5 (lima) *work safety scale* (WSS) sebagai berikut: (a) keamanan kerja (*job safety*), (b) keselamatan rekan kerja (*coworker safety*), (c) keselamatan Penyelia, (d) keselamatan Manajemen (*management safety practices*) dan (e) kepuasan terhadap program K3. Dalam pelaksanaan pekerjaan di tempat kerja, ada kemungkinan terjadi perbedaan dan ketidaksetujuan antara Penyelia dan Pekerja terkait penyebab kecelakaan dan perilaku tidak aman di tempat kerja. Prussia et al (2003) mencatat perbedaan ini dapat mengakibatkan konflik yang serius di tempat kerja dan dapat mengganggu organisasi Perusahaan dalam mengembangkan *safety climate* yang positif untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja. Sehingga, menggabungkan atau mengintegrasikan budaya K3 antara pekerja (*personel*), teknologi, dan organisasi dalam suatu audit dapat menghasilkan iklim K3 yang baik dan menguntungkan Perusahaan. Vinodkumar (2011) menyatakan bahwa Perusahaan dengan sistem manajemen yang telah diakreditasi oleh suatu badan atau lembaga, menunjukkan pelaksanaan sistem manajemen K3 yang lebih baik dibandingkan dengan Perusahaan dengan sistem K3 tanpa tersertifikasi.

2.1.3 Integrasi K3 dalam Manajemen Proyek

Sejak tahun 1980, penerapan pencegahan terintegrasi (*integrated prevention*) telah dilaksanakan dan penghilangan risiko akibat kecelakaan kerja berkontribusi terhadap suksesnya pelaksana manajemen proyek (Badri, 2012). Badri (2012), juga menyimpulkan dari berbagai publikasi yang menyatakan integrasi K3 pada pada majemen proyek konstruksi (Gambar 2.2).



Gambar 2.2 Data Klasifikasi Literatur (Badri, 2012)

Badri (2012) menyampaikan definisi berdasar *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK Guide, 2008), bahwa manajemen proyek adalah penerapan pengetahuan, keahlian, peralatan, dan teknis pada aktivitas proyek sebagai tanggapan (*response*) atas keperluan proyek tersebut. Manajemen suatu proyek meliputi 5 kelompok proses yaitu: komitmen (*commitment*), perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*execution*), pengawasan (*control*), dan *closure*. PMI juga menjelaskan terminologi manajemen keselamatan (*safety management*) sebagai gabungan manajemen keselamatan dan manajemen kesehatan (*health*

management). Ini penting untuk dicatat bahwa manajemen keselamatan proyek berinteraksi dengan semua aspek manajemen proyek (Heni, 2011).

2.1.4 Implementasi dan Budaya K3 dalam Perusahaan

Secara umum angka laju kecelakaan kerja yang tercatat pada bidang industri Minyak dan Gas bumi menunjukkan angka pengurangan setelah diterapkannya sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Tuntutan penerapan sistem K3 ini sejalan dengan objektif yang sudah ditentukan oleh Perusahaan dalam menekan dan menurunkan tingkat kecelakaan kerja. Penerapan ini diberlakukan terhadap semua pekerja, baik di dalam Perusahaan sendiri dan semua pihak yang terkait dengan Perusahaan (dalam hal ini personel Kontraktor). Namun masih adanya beberapa kecelakaan di tempat kerja serta berulangnya kecelakaan yang sama sehingga menimbulkan pertanyaan terkait penerapan sistem K3 tersebut. Adanya anomali ini menarik untuk ditelaah, untuk mencari faktor-faktor penyebab kecelakaan, kemudian digunakan untuk perbaikan sistem K3 di masa mendatang dan pada akhirnya diharapkan akan mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

PT. Total telah menetapkan standar yang tinggi tentang pelaksanaan K3. Ukuran-ukuran K3 telah ditetapkan di awal tahun dan selalu dievaluasi secara periodik dalam kurun waktu tertentu. Perusahaan selalu memelihara dan meningkatkan kesadaran akan keselamatan kerja dan pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dengan memberikan lingkungan kerja yang aman, peningkatan kualitas, kompetensi karyawan, dan menetapkan sistem

manajemen di bidang K3 untuk menjaga kualitas serta untuk mengharapkan hasil yang setara. Namun seberapa ketat suatu peraturan diberlakukan, bilamana peranan pengawasan dan kepedulian (awarenes) ini sangat kecil, maka potensi timbulnya kecelakaan kerja akan menjadi sangat besar. Hal ini sangat bergantung pada faktor-faktor lain yang terlibat dalam penerapan sistem yang ada, salah satunya adalah faktor pengawasan yang dilakukan oleh para Supervisor. Berdasarkan prosedur operasi standar (SOP) PT Total, adanya ketentuan yang mewajibkan bahwa setiap Supervisor harus telah mengikuti pelatihan bidang K3 sebagai persyaratan penunjang pelaksanaan pengawasan di lapangan. Pelatihan juga dikembangkan terkait dengan peningkatan risiko yang dihadapi di lapangan.

Evaluasi terhadap kebutuhan pelatihan K3 dilaksanakan pada akhir tahun berjalan dan digunakan sebagai dasar untuk penentuan pelatihan di tahun berikutnya. Evaluasi juga dilakukan untuk mengukur kesesuaian pelatihan yang telah disiapkan dan pelaksanaan pelatihan yang telah dilakukan oleh Supervisor. Apabila masih ada celah (gap) yang ada, Supervisor wajib mengikuti pelatihan K3 yang belum dilaksanakan, atau akan ada konsekuensi bahwa Supervisor tidak boleh masuk lokasi kerja.

2.1.5 Studi Persepsi Keselamatan pada Supervisor

Penelitian dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang nyata dari para pekerja lapangan terhadap persepsi dan peran aktif pekerja dalam penerapan keseharian sistem K3 di lingkungan pekerjaan. Dari berbagai referensi yang ada, penelitian tentang Persepsi Keselamatan pada

Supervisor terdahulu banyak difokuskan area berikut: **Kepemimpinan** (contoh perilaku, tanggung jawab, dll), **Komunikasi** (*meeting*, pengakuan/*recognition*, penghargaan/*reward*), **Problema** (perilaku tidak aman, identifikasi masalah), Alat pelindung diri/PPE (jumlah, penggunaan, kesesuaian standar), **Prosedur** (peraturan, kebijaksanaan, standar, petunjuk), Pelatihan (modul, jatah pelatihan, pengakuan), dan Personel Pekerja (*assesment*, penghasilan).

Variabel pengukuran persepsi keselamatan yang telah dilakukan pada penelitian terdahulu, dapat dibuat resume tabel 2.3

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

Tabel 2.3 Perbandingan Variabel Persepsi Keselamatan dari Beberapa Penelitian Sebelumnya

No	Researcher	Zohor	Mohammed	Brown & Holmes	Dedobbeler & Beland	Tarcisio	Hinze	DuPont	Napkin	OSH AS	UK-HSE
	Variabel										
1	Training and competence	V				V			V	V	V
2	Job security and job satisfaction			V				V			
3	Pressure for production									V	V
4	Communication									V	V
5	Perceptions of personal involvement in health and		V			V	V				
6	Accidents/ incidents/ near misses			V						V	V
7	Perception of organizational/ managemet commitment to health &	V			V	V		V			
8	Perception of organization/ management commitment to health & safety —			V				V			
9	Merits of the health and safety procedures/	V						V			
10	Rule breaking								V		
11	Workforce view on state of safety/culture	V			V		V			V	V

2.1.6 Analisis Faktor

Menurut Green dan Salkind (2005), analisis faktor adalah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang secara statistik menjelaskan pengukuran variasi dan covariation. Umumnya, sejumlah faktor jauh lebih kecil dari jumlah yang diukur. Dari perspektif ini, analisis faktor dapat dilihat sebagai teknik pengurangan data karena mengurangi sejumlah besar variabel yang diukur agar menjadi satu set yang lebih kecil dari faktor.

Santoso dan Tjiptono (2002) menyatakan bahwa analisis faktor pada prinsipnya digunakan untuk mereduksi data, yaitu proses meringkas sejumlah variabel menjadi lebih sedikit dan menamakannya sebagai faktor. Analisis faktor adalah analisis yang bertujuan mencari faktor-faktor utama yang paling mempengaruhi variabel dependen dari serangkaian uji yang dilakukan atas serangkaian variabel independen sebagai faktornya.

Untuk dapat melakukan analisa faktor, beberapa jumlah asumsi berikut harus dipenuhi :

- a Korelasi antar variabel Independen. Besar korelasi atau korelasi antar independen variabel harus cukup kuat, misalnya di atas 0,5.
- b Korelasi Parsial. Besar korelasi parsial, korelasi antar dua variabel dengan menganggap tetap variabel yang lain, justru harus kecil. Pada SPSS deteksi terhadap korelasi parsial diberikan lewat pilihan Anti-Image Correlation.

- c Pengujian seluruh matriks korelasi (korelasi antar variabel), yang diukur dengan besaran *Bartlett Test of Sphericity* atau *Measure Sampling Adequacy* (MSA). Pengujian ini mengharuskan adanya korelasi yang signifikan di antara paling sedikit beberapa variabel.
- d Pada beberapa kasus, asumsi Normalitas dari variabel-variabel atau faktor yang terjadi sebaiknya dipenuhi.

Menurut Santoso (2002), nilai KMO and Bartlett's Test untuk korelasi antar variabel yang diinginkan adalah $> 0,5$. Dengan hasil di atas, maka dapat dikatakan bahwa variabel dan sampel yang digunakan memungkinkan untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Selanjutnya, untuk melihat korelasi antarvariabel independen dapat diperhatikan tabel Anti-Image Matrices. Nilai yang diperhatikan adalah MSA (*Measure of Sampling Adequacy*). Nilai MSA berkisar antara 0 hingga 1, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a $MSA = 1$, variabel dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain.
- b $MSA > 0,5$, variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
- c $MSA < 0,5$, variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.

Secara garis besar, tahapan analisis faktor adalah sebagai berikut:

- a Memilih variabel yang layak dimasukkan dalam analisis faktor. Oleh karena analisis faktor berupaya mengelompokkan sejumlah variabel, maka seharusnya ada korelasi yang cukup kuat diantara variabel,

sehingga akan terjadi pengelompokan. Jika sebuah variabel atau lebih berkorelasi lemah dengan variabel lainnya, maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis faktor.

- b Setelah sejumlah faktor terpilih, maka dilakukan “ekstraksi” variabel tersebut hingga menjadi satu atau beberapa faktor.
- c Faktor yang terbentuk, pada banyak kasus, kurang menggambarkan perbedaan diantara faktor-faktor yang ada. Hal tersebut akan mengganggu analisis karena justru sebuah faktor harus berbeda secara nyata dengan faktor yang lain. Untuk itu, jika sebuah faktor masih diragukan, dapat dilakukan proses rotasi untuk memperjelas apakah faktor yang terbentuk sudah secara signifikan berbeda dengan faktor lainnya.
- d Setelah faktor benar-benar sudah terbentuk, maka proses selanjutnya adalah memberi nama pada faktor-faktor tersebut.

STIE Widya Wivaha
Jangan Plagiat

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Design Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor dominan apa yang paling berpengaruh terhadap persepsi kecelakaan kerja supervisor pada operasi kelautan di proyek minyak dan gas bumi PT. Total Balikpapan. Oleh karena itu penelitian dilakukan dengan metode deskriptif yaitu untuk mengetahui atau menganalisis variabel-variabel yang dominan untuk mengukur persepsi keselamatan kerja supervisor (dan jabatan setara) terhadap parameter sistem manajemen keselamatan kerja di Perusahaan PT. Total

3.2. Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian adalah para Supervisor (dan jabatan setara) di lapangan migas PT. Total Indonesia, terutama Bidang Operasi Kelautan - Divisi Kelautan di Balikpapan, yang berhubungan langsung dengan kompleksitas pekerjaan, bahaya dan risiko pekerjaan serta tuntutan penyelesaian pekerjaan tepat waktu.

Agar permasalahan tidak melebar dan lebih memperjelas masalah yang akan dibahas, maka diperlukan adanya pembatasan masalah yang akan dikupas. Adapun variabel-variabel yang akan dibahas adalah:

1. Subjek yang akan menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan Supervisor (dan fungsi yang setara) di bidang Operasi kelautan PT Total di wilayah kerja Kalimantan Timur.

2. Variabel-variabel pada kuisisioner adalah mengenai persepsi keselamatan.
3. Sebaran kuisisioner mengacu dan mengadaptasi pada survey yang dilakukan oleh Fione Davies (1997) “ *Summary guide to safety climate tool*” yang dikeluarkan untuk UK HSE Committee.
4. Jumlah populasi yang akan menjadi sampel dalam penelitian berkisar lebih 47 personel.

3.3. Sumber Data

Menurut Sugiyono (2009), Populasi adalah wilayah generasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang diambil adalah seluruh Supervisor yang berlokasi di 4 (Empat) area berbeda (1 di daratan dan 3 di lokasi perairan delta) dan Engineer yang berlokasi di Base (Kantor) di lokasi Lapangan dan Balikpapan.

Populasi penelitian adalah para Karyawan tingkat Supervisor (dan jabatan sejenis) di lapangan dan kantor Balikpapan yang berjumlah lebih dari 47 personel.

Adapun fungsi dan tanggung jawab dari personel personel dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Barge Master* atau Captain adalah pemimpin tertinggi di tongkang apung (*Barge*) atau kapal (*vessel*) yang membawahi personel di peralatan apung tersebut. Jumlah personel di bawah tanggung jawab *Barge Master* adalah berkisar 50 – 70 personel. Sedangkan nakhoda

membawahi sekira 8 - 10 awak kapal. Pendidikan minimum dari barge master dan captain adalah SMA atau Sarjana muda dengan tambahan beberapa kualifikasi khusus berdasarkan keilmuan yang dilakukan (misalnya kepelautan).

2. *Rig/Barge Mover* adalah Supervisor Kelautan dengan kualifikasi khusus dari dirjen Kelautan dan Kependuan. Pekerjaan Penggerak Rig dan tongkang adalah kegiatan khusus menggerakan Rig atau tongkang dan para pekerja harus mempunyai kualifikasi khusus dari dirjen Kelautan dan sertifikat pandu dengan pengalaman. Risiko kecelakaan kerja pada kegiatan Pergerakan rig dan tongkang adalah dapat mengakibatkan crew rig/ tongkang dan kapal jatuh kelaut, Tangan kejepit Tali dan kerugian material akibat kesalahan operasi kelautan Jumlah personel di bawah tanggung jawab rig/barge mover adalah berkisar 40-50 personel. Kualifikasi dari rig/barge mover adalah Ijazah Kelautan Ahli nautika tingkat II(ANT-2) dan serifikat pandu
3. *Marine supervisor* adalah perwakilan dari Perusahaan yang ditempatkan pada kapal dan tongkang dalam proyek operasi kelautan, Fungsi dari Marine Supervisor adalah untuk memastikan bahwa Kontraktor dan seluruh personel Kontraktor diatas kapal atau tongkang telah melaksanakan pekerjaan sesuai dengan peraturan Perusahaan. Marine supervisor mempunyai hak untuk memberhentikan pelaksanaan pekerjaan bilamana dapat membahayakan pekerja dan barang-barang milik Perusahaan. Pendidikan minimum dari Marine Superviso adalah

sertifikat Dirjen kelautan Ahli nautika tingkat II (ANT-2) dan beberapa kualifikasi khusus berdasarkan keilmuan yang dilakukan.

4. *Senior Supervisor* adalah koordinator dan atasan langsung dari para Marine Supervisor di lapangan. Pendidikan minimum dari Senior Supervisor adalah Sertifikat kelautan Ahli nautika tingkat 1 (ANT-1) dengan tambahan beberapa kualifikasi khusus berdasarkan keilmuan yang dilakukan.
5. *Marine Engineer* adalah fungsi keteknisan yang mengarahkan pelaksanaan pekerjaan dan berkoordinasi dengan para Senior Supervisor di lapangan. Pendidikan minimum dari Marine Engineer adalah sertifikat Kelautan Ahli nautika tingkat 1 (ANT-1) dengan tambahan beberapa kualifikasi khusus berdasarkan keilmuan yang dilakukan.
6. *Marine Zone* adalah Junior supervisor untuk mewakili dari perusahaan untuk memeriksa kelengkapan dokumen dan meyakinkan kesiapan kapal dan tongkang sebelum melakukan kerja, Pendidikan minimum dari marine zone adalah Sertifikat kelautan Ahli nautika tingkat II (ANT-2).

3.4. Variabel Data

Faktor-faktor yang diambil dalam survey ini mengacu dan diadaptasi dari model survey yang dilakukan oleh Fiona Davies (1999) untuk Komite Keselamatan Kerja Kerajaan Inggris (UK HSE Committee) *Summary guide*

to safety climate tool, tahun 1996. Survey ini menggabungkan 6 (enam) model survei beberapa institusi di Inggris Raya yaitu: *Health and Safety Climate Survey Tool* (oleh UK HSE Executive), *Offshore Safety Questionnaire* (oleh Robert Gordon University/ Aberdeen University), *Offshore Safety Climate Questionnaire* (oleh Aberdeen University), *Computerized Safety Climate Questionnaire* (oleh Robert Gordon University), *Loughborough Safety Climate Assessment Toolkit* (oleh Loughborough University), dan *Quest safety Climate Questionnaire* (oleh Quest Evaluation Databased Ltd).

UK HSE Committee mempertimbangkan bahwa safety climate/culture tools yang dikembangkan dalam proyek ini bisa dikenalkan pada lingkungan/komunitas dan pengguna yang lebih luas, baik di industri minyak dan gas bumi dan juga di sektor industri yang lain. Dikarenakan survey tersebut telah dikembangkan bekerjasama dengan industri minyak dan gas bumi dengan fungsi yang umum, maka dapat diterapkan secara langsung pada bidang industri konstruksi ini.

3.5. Variabel Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada Supervisor (dan jabatan yang setara) di PT.Total - Kalimantan Timur ini dilakukan dengan mengadaptasi survei UK HSE yang mengacu pada budaya dan penerapan lokal. Ada 11 variabel penelitian faktor yang diambil dalam survey yaitu:

1. Pelatihan dan kompetensi (variabel 1)

2. Keamanan kerja dan kepuasan kerja (variable 2)
3. Tekanan terkait produksi (variabel 3)
4. Komunikasi (variabel 4)
5. Persepsi keterkaitan pribadi pada kesehatan dan keselamatan kerja (K3) (variable 5)
6. Kecelakaan kerja, insiden, near misses (variabel 6)
7. Persepsi organisasi/komitmen manajemen terhadap K3 - secara umum (variabel 7)
8. Persepsi organisasi/komitmen manajemen terhadap K3 - secara khusus (variabel 8)
9. Penghargaan terhadap prosedur/instruksi/peraturan K3 (variabel 9)
10. Pelanggaran terhadap peraturan (variabel 10)
11. Tanggapan pekerja terhadap budaya K3 (variabel 11)

Dalam setiap variabel pertanyaan ini dibuat sub bab pertanyaan (7 sub pertanyaan) yang merupakan penegasan dari variabel tersebut dan implementasinya terhadap pengisi kuisisioner.

3.6. Variabel Pengukuran

Survey kuisisioner tentang persepsi keselamatan disebarkan kepada seluruh Supervisor (dan jabatan setara). Para Supervisor dan fungsi jabatan setara mengisi kuisisioner ini dengan menggunakan jawaban berdasar lima skala Likert (1 – 5) dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Skala 1 adalah jawaban yang menunjukkan bahwa pengisi kuisisioner (Rig/Barge mover, Master/Barge Master, Marine Supervisor, Senior Supervisor, Engineer Marine zone) menyatakan "sangat tidak setuju" atas pertanyaan yang diajukan.
2. Skala 2 adalah jawaban yang menunjukkan bahwa pengisi kuisisioner menyatakan "tidak setuju" atas pertanyaan yang diajukan.
3. Skala 3 adalah jawaban yang menunjukkan bahwa pengisi kuisisioner menyatakan "sedang" (moderate) atas pertanyaan yang diajukan.
4. Skala 4 adalah jawaban yang menunjukkan bahwa pengisi kuisisioner menyatakan "setuju" atas pertanyaan yang diajukan.
5. Skala 5 adalah jawaban yang menunjukkan bahwa pengisi kuisisioner menyatakan "setuju" atas pertanyaan yang diajukan.

Jumlah populasi yang diharapkan ikut terlibat dalam pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut :

1. Barge Master/Captain :30 Orang
2. Marine Supervisor :6 orang
3. Senior Supervisor : 4 Orang
4. Marine Engineer: 2 Orang
5. Marine zone : 5 orang

Penyebaran dilakukan kepada seluruh personel di atas, diharapkan setidaknya ada sekitar 90% responden tersebut akan mengembalikan isian kuisisioner. Diharapkan dengan 90% data yang masuk akan mewakili

persepsi dari Supervisor dan jabatan setara terkait survey persepsi keselamatan kerja ini.

3.7. Analisis Data

Berdasarkan pengolahan data, diharapkan akan diperoleh hasil yang kemudian diinterpretasikan lebih lanjut. Berdasarkan hasil analisis kuesioner persepsi Supervisor (dan jabatan setara) yang dilakukan terhadap 11 elemen yang ada, diharapkan akan didapatkan faktor-faktor dominan variabel keselamatan kerja yang memberikan sumbangan masih terjadinya anomali perilaku tindakan tidak aman yang dapat menunjang terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

Secara garis besar, tahapan analisis data adalah dengan memilih variabel, mengelompokkan sejumlah variabel, sehingga ada korelasi yang cukup kuat diantara variabel, sehingga akan terjadi pengelompokan. Jika sebuah variabel atau lebih berkorelasi lemah dengan variabel lainnya, maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis faktor. Setelah sejumlah faktor terpilih, maka dilakukan “ekstraksi” variabel tersebut hingga menjadi satu atau beberapa faktor. Jika sebuah faktor masih diragukan, dapat dilakukan proses rotasi untuk memperjelas apakah faktor yang terbentuk sudah secara signifikan berbeda dengan faktor lainnya. Setelah faktor benar-benar sudah terbentuk, maka proses selanjutnya adalah memberi nama pada faktor-faktor tersebut. Pengolahan data ini dengan menggunakan metodologi analisa faktor.

BAB IV
DATA DAN ANALISIS

4.1. Profil Responden

Dari kuesioner yang dibagikan kepada responden, sebanyak 47 kuesioner diterima kembali oleh peneliti. Daftar pertanyaan pada kuesioner yang dibagikan dapat dilihat pada Lampiran 1. Profil responden disajikan dalam bentuk pengelompokan responden berdasarkan posisi pekerjaan. Pengolahan data dilakukan menggunakan metodologi analisa faktor.

4.1.1 Profil Responden Berdasarkan Pekerjaan

Langkah awal yang dilakukan adalah mendeskripsikan responden yang telah mengembalikan kuesioner. Posisi masing-masing responden dari hasil jawaban pada kuesioner kemudian dimasukkan pada *software* SPSS versi 21. Sebelum memasukkan jawaban tersebut, dipersiapkan terlebih dulu variabel-variabel yang akan digunakan.

Berdasarkan data hasil penyebaran kuesioner diperoleh deskripsi responden sebagai berikut:

Tabel 4.1 Deskripsi Responden
Posisi

Posisi	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Barge Master/Captain	30	63.8	63.8	63.8
Marine Supervisor	6	12.8	12.8	76.6
Senior Supervisor	4	8.5	8.5	85.1
Marine Engineer	2	4.3	4.3	89.4
Marine Zone	5	10.6	10.6	100.0
Total	47	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan Data

Dari 47 kuesioner yang dianalisis, terdapat 5 kelompok pekerjaan yaitu *Barge Master/Captain*, *Marine Supervisor*, *Senior Supervisor*, *Marine Engineer*, dan *Marine Zone*.

Pada Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa responden terbanyak adalah pada posisi *Barge Master/Captain*, yaitu sebanyak 30 orang atau 63,8% dari total 47 responden. Untuk jumlah terbanyak kedua yaitu pekerjaan *Marine Supervisor* dengan jumlah 6 responden atau 12,8%. Selanjutnya *Senior Supervisor* sebanyak 4 responden atau 8,5% sedangkan *Marine Engineer* sebanyak 2 responden atau 4,3%. Dan *Marine Zone* sebanyak 5 responden atau 10,6%.

Persentase dari masing-masing pekerjaan responden di PT. Total divisualisasikan pada Gambar 4.1.

Gambar 4.1. Profil Responden Kuesioner



Sumber: Pengolahan Data

4.2. Analisis Data

Dari data hasil kuesioner yang sudah terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data dan analisis dengan menggunakan metodologi analisis faktor. Sebelum memasukkan jawaban tersebut, dipersiapkan terlebih dulu

variabel-variabel yang akan digunakan. Pada penelitian ini digunakan pengkodean M1 sampai dengan M11 untuk variabel yang akan diproses. Disini diberi penjelasan tentang pengkodean M1 sampai dengan M11. M1 adalah kode untuk pertanyaan abc dan seterusnya sampai M11. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2.

4.2.1 Pengujian Kelayakan Data

Data kuisisioner untuk variabel-variabel yang diteliti kemudian dilakukan pengujian menggunakan *KMO and Bartlett's test of sphericity*. Nilai hasil pengolahan menggunakan tes tersebut menunjukkan *Measure of Sampling Adequacy (MSA)* sebesar 0,923. Karena nilai MSA tersebut diatas 0,5, maka kumpulan variabel tersebut dapat diproses lebih lanjut.

**Tabel 4.2. KMO dan Bartlett's Test
KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.923
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square df Sig.
	4707.212 55 .000

Sumber: Pengolahan Data

Hasil pengolahan ulang analisa faktor pada KMO and Bartlett's Test of Sphericity menunjukkan nilai Measure of Sampling Adequacy (MSA) sebesar 0,923. Karena angka MSA tersebut diatas 0,5, maka kumpulan variabel tersebut dapat diproses lebih lanjut.

4.2.2 Anti Image Matrices

Pada tabel selanjutnya ditampilkan Tabel *Anti Image Matrices*, dimana pada bagian bawah (*Anti Image Correlation*), terlihat beberapa angka yang membentuk diagonal dan bertanda ^a yang menandakan besaran MSA pada masing-masing variabel.

Tabel 4.3. Anti-Image Matrices
Anti-image Matrices

	M1	M2	M3	M4	M5	M8	M9	M10	M11	M6	M7	
Anti-image Covariance	M1	.028	-	-	.007	-	.006	-	.003	-	-	.003
	M2	-	.029	-	-	.007	-	.009	.001	.006	.003	-.027
	M3	-	-	.247	-	-	-	-	-	-	.003	.002
	M4	.006	.005	-	.024	.006	.047	.020	.030	.048	-	-
	M5	.007	-	-	.256	-	-	-	-	-	-	.009
	M8	-	.014	.024	-	.005	.014	.070	.022	.037	.010	-
	M9	-	.007	-	-	.163	-	.000	-	-	-	-.009
	M10	.001	.006	.006	.005	.005	.091	.062	.010	.001	.001	-
	M11	.006	-	-	-	-	.177	-	-	-	-	.002
	M6	-	.003	.047	.014	.091	.026	.006	.031	.003	.003	-
	M7	-	.009	-	-	.000	-	.267	-	-	.002	-.009
Anti-image Correlation	M9	.008	.020	.070	-	.026	.050	.020	-	-	-	
	M10	.003	.001	-	-	-	.252	.001	-	-	-.003	
	M11	-	.006	-	-	-	-	.001	.277	.002	-.009	
	M6	.008	.048	.037	.010	.031	.020	-	.002	.028	-.003	
	M7	-	.003	.003	-	-	.002	-	.002	.028	-.003	
	M1	.026	-	.010	.001	.003	.006	-	-	-	-	.029
	M2	.003	-	.002	.009	-	.002	-	-	-	-	.029
	M3	-	.027	-	.009	.009	.003	.009	.003	.009	.003	-
M1	.863 ^a	-	-	.085	-	.082	-	.038	-	-	.121	
M2	-	.858 ^a	-	-	.102	-	.104	.017	.065	.094	-.948	
M3	.147	.147	.060	.162	.045	-	-	-	-	.031	.028	
M4	-	-	.979 ^a	-	-	-	-	-	-	-	.106	
M5	.073	.060	.095	.028	.224	.080	.119	.182	-	-	-	
M8	.085	-	.971 ^a	-	-	-	-	-	-	-	.106	
M1	-	.162	.095 ^a	.025	.065	.267	.085	.140	.123	-	-	
M2	-	.102	-	-	.936 ^a	-	-	-	-	-	-.138	
M3	.021	.028	.025	-	.535	.002	.306	.047	.008	-	-	
M4	.082	-	-	-	.938 ^a	-	-	-	-	-	.030	
M5	-	.045	.224	.065	.535	.117	.029	.138	.045	-	-	

M9	-	.104	-	-	-	-	.972	-	-	.028	-.100
	.091		.080	.267	.002	.117	^a	.192	.073		
M10	.038	.017	-	-	-	-	-	.972	.002	-	-.034
			.119	.085	.306	.029	.192	^a		.070	
M11	-	.065	-	-	-	-	-	.002	.982	.021	-.097
	.086		.182	.140	.047	.138	.073		^a		
M6	-	.094	.031	-	-	-	.028	-	.021	.868	-.100
	.944		.123	.008	.045		.070			^a	
M7	.121	-	.028	.106	-	.030	-	-	-	-	.860 ^a
		.948		.138		.100	.034	.097	.100		

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel *Anti-Image Matrices* tersebut diketahui bahwa variabel-variabel yang diteliti memiliki nilai diatas 0,5. Variabel M1 memiliki nilai sebesar 0,863, M2 memiliki nilai sebesar 0,858, M3 memiliki nilai sebesar 0,979, M4 memiliki nilai sebesar 0,971, M5 memiliki nilai sebesar 0,936, M6 memiliki nilai sebesar 0,868, M7 memiliki nilai sebesar 0,860, M8 memiliki nilai sebesar 0,938, M9 memiliki nilai sebesar 0,972, variabel M10 memiliki nilai 0,972, dan M11 memiliki nilai sebesar 0,982. Nilai MSA pada masing-masing variabel menunjukkan diatas 0,5 sehingga seluruh variabel bisa diproses untuk analisis faktornya.

4.2.3 Communalities

Berikut ini adalah Tabel *Communalities* yang dihasilkan dari pengolahan menggunakan SPSS versi 21.

Tabel 4.4. Communalities
Communalities

	Initial	Extraction
M1	1.000	.807
M2	1.000	.795
M3	1.000	.783
M4	1.000	.774
M5	1.000	.804
M8	1.000	.783
M9	1.000	.757
M10	1.000	.763
M11	1.000	.760
M6	1.000	.815
M7	1.000	.802

Sumber: Pengolahan Data

Untuk variabel M1, diperoleh *nilai communalities* sebesar 0,807.

Ini berarti sekitar 80,7% varians dari M1 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M2, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,795. Ini berarti sekitar 79,5% varians dari M2 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M3, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,783. Ini berarti sekitar 78,3% varians dari M3 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M4, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,774. Ini berarti sekitar 77,4% varians dari M4 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M5, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,804. Ini berarti sekitar 80,4% varians dari M5 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M6, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,815. Ini berarti sekitar 81,5% varians dari M6 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M7, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,802. Ini berarti sekitar 80,2% varians dari M7

dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M8, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,783. Ini berarti sekitar 78,3% varians dari M8 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Untuk variabel M9, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,757. Ini berarti sekitar 75,7% varians dari M9 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk, variabel M10, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,763. Ini berarti sekitar 76,3% varians dari M10 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk. Dan untuk variabel M11, diperoleh nilai *communalities* sebesar 0,760. Ini berarti sekitar 76,0% varians dari M11 dapat dijelaskan oleh faktor yang nanti terbentuk.

4.2.4 Total Variance Explained

Berikut ini adalah Tabel *Total Variance Explained* yang dihasilkan dari pengolahan data:

Tabel 4.5. Total Variance Explained
Total Variance Explained

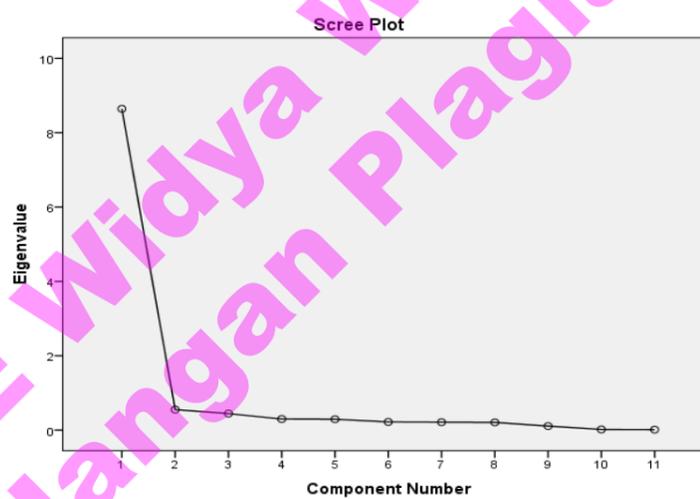
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.642	78.568	78.568	8.642	78.568	78.568
2	.551	5.008	83.576			
3	.444	4.035	87.611			
4	.297	2.700	90.311			
5	.292	2.655	92.965			
6	.219	1.993	94.959			
7	.211	1.923	96.881			
8	.206	1.872	98.753			
9	.108	.978	99.732			
10	.017	.150	99.882			
11	.013	.118	100.000			

Sumber: Pengolahan Data

Jika dilihat pada *Componen Matrix*, terdapat 1 *components*, berarti ada dua faktor yang akan terbentuk. Total variabel yang dimasukkan pada analisis faktor adalah sebanyak 10 variabel. Dengan masing-masing variabel memiliki 1 varians. Jika kesepuluh varians tersebut diringkas menjadi satu faktor, maka varians yang dapat dijelaskan oleh satu faktor tersebut adalah $8,642/10 \times 100\% = 86,42\%$.

4.2.5 Scree Plot

Eigenvalues menunjukkan kepentingan relatif dari masing-masing factor untuk menghitung 10 variabel yang dianalisis. Berdasarkan Tabel 4.5 di atas terlihat bahwa hanya satu faktor yang terbentuk. Dengan satu faktor yang terbentuk, maka eigenvalues di atas 1, demikian pula dengan dua faktor yang terbentuk. Tetapi untuk tiga faktor yang terbentuk, eigenvalues menunjukkan nilai kurang dari 1. Scree plot menggambarkan bentuk grafik untuk faktor-faktor yang terbentuk.



Gambar 4.2. Scree Plot (Sumber: Pengolahan Data)

4.2.6 Component Matrix

Berdasarkan pengolahan data diperoleh bahwa satu faktor yang terbentuk merupakan jumlah yang optimal. Tabel 4.6 berikut menunjukkan distribusi kesebelas variabel yang diolah menjadi satu faktor yang dihasilkan. Nilai yang tercantum pada tabel tersebut menunjukkan nilai factor loadings atau besar korelasi antara suatu variabel dengan faktor satu atau faktor dua.

Tabel 4.6. Component Matrix
Component Matrix^a

	Component
	1
M1	.898
M2	.892
M3	.885
M4	.880
M5	.897
M8	.885
M9	.870
M10	.874
M11	.872
M6	.903
M7	.895

Sumber: Pengolahan Data

Variabel M1 memiliki nilai 0,898 (kuat) pada faktor satu. Untuk analisis variabel-variabel lainnya adalah sebagai berikut:

- M2 masuk dalam kategori faktor satu.
- M3 masuk dalam kategori faktor satu.
- M4 masuk dalam kategori faktor satu.
- M5 masuk dalam kategori faktor satu.
- M6 masuk dalam kategori faktor satu.

- M7 masuk dalam kategori faktor satu.
- M8 masuk dalam kategori faktor satu.
- M9 masuk dalam kategori faktor satu.
- M10 masuk dalam kategori faktor satu.
- M11 masuk dalam kategori faktor satu.

Faktor 1 berisi mengenai variabel-variabel keselamatan kerja yang sifatnya “*Institutionalized/ Organizational*” atau terlembaga berupa organisasi formal (Perusahaan atau yang terkait dengan Perusahaan) yang punya struktur dan fungsi resmi dan berisikan variabel-variabel keselamatan kerja yang sifatnya “*noninstitutionalized/Personalized*” atau cenderung lebih bersifat hubungan emosional pekerja dan tidak resmi. Dengan demikian, faktor-faktor yang terbentuk dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Faktor 1 disebut sebagai **Faktor dominan 1 Institusional** dan **Faktor dominan 2 Personal**, yang terdiri dari variabel sebagai berikut :

- Pelatihan dan Kompetensi (variabel M1)
- Keamanan dan Kepuasan kerja (variabel M2)
- Tekanan terkait produksi (variabel M3)
- Komunikasi (variabel M4)
- Persepsi personal terhadap keterlibatan HSE (variabel M5).
- Accident/incident/nearmisses (variabel M6)
- Komitmen Manajemen terhadap HSE – secara umum (variabel M7)

- Komitmen Manajemen terhadap HSE – secara spesifik (variabel M8)
- Penghargaan atas Prosedur/Instruksi/Peraturan HSE (variabel M9)
- Ketidakpatuhan pada Peraturan (variabel M10)
- Pandangan kelompok kerja terhadap bentuk keselamatan/Budaya (variabel M11)

4.2.7 Pembahasan Hasil Analisis Faktor

Dari hasil analisa pengolahan kuisisioner menunjukkan adanya Faktor Institusional yang melibatkan fungsi institusi atau Perusahaan, dimana hasil ini mirip dengan hasil beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian Mohamed (2000) pada Industri Konstruksi Australia menyatakan bahwa persepsi / komitmen (variabel M7, M8) organisasi Perusahaan mempengaruhi persepsi keselamatan kerja dari pekerja. Sedangkan menurut Brown dan Homes (1986) faktor-faktor berikut yang berpengaruh: kepedulian/ komitmen manajemen Perusahaan (variabel M7, M8) dan keamanan penghasilan/merit atau reward (variabel M9). Hasil penelitian lain oleh Dedobbeler dan Beland (1991) menemukan 2 variabel yang kemudian diinterpretasikan sebagai komitmen manajemen (variabel M7, M8) terhadap keselamatan kerja dan persepsi/keterlibatan pekerja (variabel M11) pada keselamatan kerja. Sedangkan menurut hasil penelitian Badan Keselamatan Kerja Amerika, The Occupational Safety and Health Administration (OSHA 1989), mengidentifikasi elemen utama program K3 yang efektif yaitu

komitmen manajemen (variabel M7, M8), keterlibatan pekerja (variabel M11) serta pengawasan dan pencegahan bahaya/hazard prevention & control (variabel M6). Hasil penelitian Davies (1999) menyatakan bahwa Perusahaan dengan sistem manajemen (variabel M7, M8) yang telah diakreditasi oleh suatu badan atau lembaga menunjukkan pelaksanaan sistem K3 yang lebih baik. Sedangkan menurut O'Tole (2002) pengurangan kecelakaan kerja di Perusahaan dipengaruhi oleh komitmen Perusahaan (variabel M7, M8) terhadap Keselamatan kerja.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Shin (2014) mengenai faktor yang mempengaruhi keselamatan pada instalasi crane pada industri konstruksi di Korea. Penelitian ini melibatkan Focus Group Interviews (FGIs) yang terlibat secara langsung pada pekerjaan crane selama tahun 2001-2011. Kecelakaan selama kurun waktu tersebut menunjukkan 68,4% (38 kejadian) adalah kecelakaan yang fatal. Dari kecelakaan tersebut diidentifikasi bahwa faktor tertinggi dipengaruhi oleh "Not following work procedure", kemudian diikuti oleh faktor "Unsafe acts of workers". Hasil investigasi FGIs menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan dalam pembangunan/pembongkaran crane yaitu: kompetensi pekerja (variabel M1), aturan-aturan dari stakeholder (variabel M7, M8), deterioration dari komponen crane (variabel M7, M8), dan kondisi kerja (variabel M7) dari proyek yang dilaksanakan. Hasil dari penelitian ini memberikan masukan untuk pembuatan aturan

bagi para praktisi untuk meningkatkan taraf keselamatan kerja di suatu Perusahaan.

Wang et al melakukan penelitian pada tahun 2012 mengenai aplikasi dari analisis faktor restrukturisasi pada evaluasi budaya keselamatan di Perusahaan besar. Sistem indeks keselamatan pada perusahaan besar terdiri dari level pembuatan keputusan (decision maker - variabel M7), level manajemen (management - M8), level implementasi (implementation – variabel M7), dan faktor lingkungan eksternal (external factor environment) yang dibangun berdasarkan teori human errors. Model yang dihasilkan adalah model untuk mengevaluasi budaya keselamatan di perusahaan besar dan sekaligus menunjukkan kesenjangan budaya keselamatan pada perusahaan besar.

Dari hasil *Survey of Safety Culture Improvement* yang dilakukan oleh PT. Total yang dipandu oleh Universitas Indonesia (2010), menunjukkan 8 rekomendasi yang diperlukan untuk meningkatkan sistem manajemen K3 di Perusahaan. Hasil 8 rekomendasi tersebut disandingkan dengan variabel-variabel di atas, akan menunjukkan kesamaan hasil sebagai berikut :

- a. *Company might maintain and improve the program of safety reward/merit (variabel M9)*
- b. *Company may improve the scope of safety promotion contents by not limited to accident prevention (variabel M6) only but also Company*

- to develop safety as a value to improve working quality* (variabel M7, M8)
- c. *Three variables that might be improved to CBS (Culture Based Safety), they are Organizational & work context, Top & line managers leadership, Employee involvement* (variabel M7, M8)
 - d. *Employee involvement and empowerment and management participation in important safety related decision-making* (variabel M7, M8)
 - e. *Company to facilitate intra-team working and inter-team working* (variabel M7, M8)
 - f. *The company leaders open-minded in its processes, such as in the identification of problems and solutions* (variabel M7, M8)
 - g. *Effective Safety Leadership Skill* (variabel M8)
 - h. *The company may measures the behaviors of their all employees* (variabel M11)

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Perusahaan di Balikpapan pada tahun 2010 dan juga penelitian-penelitian terdahulu, serta hasil analisa kuisioner persepsi Supervisor (2014) banyak memberikan implikasi yang merujuk dan mengerucut pada Faktor Wajib ini, Sedangkan terkait untuk variable-variabel yang merujuk pada **Faktor Personal**, hasil ini juga menunjukkan kemiripan hasil sebagaimana yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sesuai dengan tujuan penelitian dilakukan pengukuran persepsi K3 di tempat kerja oleh

Prussia (2003) menunjukkan hasil variabel sebagai berikut: keamanan kerja (variabel M2); keselamatan rekan kerja, Penyelia dan Manajemen (M5), kepuasan terhadap program K3 (M5). Sedangkan menurut Dingsdag (2008) harapan pekerja dapat difasilitasi bilamana pekerja mendapatkan akses yang memadai terkait informasi hak hukum dan mekanisme terhadap bahaya di tempat kerja (variabel M4). Sedangkan menurut Hopkin (2006), meski adanya penambahan motivasi dan pelatihan (variabel M1), tidak secara langsung meningkatkan keberanian untuk mengembangkan suatu pandangan yang menyeluruh terhadap keselamatan kerja. Hasil penelitian Roundmo (1992) menyatakan bahwa evaluasi pekerja dipengaruhi oleh kondisi fisik tempat kerja (variabel M2, M5), sedangkan Hayes (1998) menyatakan bahwa persepsi dan perilaku tenaga kerja (variabel M5) adalah faktor penting dalam penilaian keperluan K3, sedangkan menurut McGonagle (2010) kecelakaan kerja (accident and near-accident) dapat dipengaruhi kondisi fisik tempat kerja (variabel M2) dan termasuk juga persepsi pekerja terhadap tekanan di tempat kerja (variabel M3).

STIE Widya Nivaha
Jangan Plagiat

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengolahan dan analisis data terhadap persepsi Supervisor yang bekerja di PT. Total Balikpapan – Kalimantan Timur, maka penulis dapat menjawab tujuan dari penulisan Tesis ini sebagai berikut:

Dari analisis faktor terhadap hasil kuisioner yang masuk, maka didapatkan 2 faktor dominan yang mempengaruhi persepsi keselamatan kerja dari Supervisor (responden) sebagai berikut :

- a. **Faktor dominan 1 (Faktor Institusi)** adalah faktor yang berhubungan dengan lembaga, institusi atau organisasi (Perusahaan atau lembaga yang terkait dengan Perusahaan) yang bersifat formal yang punya struktur dan fungsi resmi. Faktor ini terdiri dari Pelatihan dan Kompetensi yang dilakukan perusahaan (variabel M1) *Accident/incident/nearmisses* (variabel M6), Komitmen Manajemen terhadap HSE – secara umum (variabel M7) dan secara spesifik (variabel M8), Penghargaan atas Prosedur / Instruksi / Peraturan HSE (variabel M9), Pandangan kelompok kerja terhadap bentuk keselamatan/Budaya (variabel M11)
- b. **Faktor dominan 2 (Faktor Personal)** adalah faktor yang berhubungan dengan berisikan variabel-variabel keselamatan kerja yang sifatnya “*Non-institutionalized/Personalized*” atau cenderung

lebih bersifat personal dan hubungan emosional Pekerja. Faktor ini terdiri dari Keamanan dan Kepuasan kerja (variable M2), Tekanan terkait produksi (variabel M3), Komunikasi (variabel M4), Persepsi personal terhadap keterlibatan HSE (variabel M5)

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Perusahaan mengkaji prosedur kerja yang ada atau membuat SOP (*standart operation procedure*) yang lebih komprehensif bertujuan meningkatkan keselamatan kerja dan mengurangi angka kecelakaan kerja yang selama ini masih sering terjadi.
2. Perusahaan memberikan pelatihan atau training untuk meningkatkan kompetensi karyawan baik bersifat teknis dan *safety awareness* untuk meningkatkan keselamatan kerja karyawan.
3. Diperlukan adanya penelitian lanjutan untuk mendapatkan persepsi keselamatan Pekerja secara lebih luas dengan menambah jumlah responden dari seluruh Pekerja lintas jabatan, dan melakukan metoda penelitian lanjutan untuk dapat mengurutkan (*to rank*) variable persepsi keselamatan, agar didapatkan program pengembangan sistem manajemen K3 yang tepat sasaran dan berkelanjutan.
4. Melakukan penelitian pembandingan dengan metode dan variabel keselamatan yang lain, sehingga didapatkan variable persepsi keselamatan yang lebih lengkap cakupannya, termasuk juga dengan

mempertimbangan responden dengan kelompok pendidikan dan umur yang berbeda.

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Williamson, A. N., Feyer, A. M., Cairns, D., and Biancotti, D., (1997), The Development of a Measure of Safety Climate: The Role of Safety Perception and Attitudes, *Safety Science*, Volume 25, pages 15 - 27
- Badri, A, Gbodossou A, Nadeau, S., (2012), Occupational health and safety risks : Toward the integration into project management, *Safety Science*, Volume 50, pages 190 - 198
- Brown, R.L., Holmes, H., (1986), The use of factor-analytic procedure for assessing the validity of employee safety climate model, *Accidents Analysis and Prevention* **18**(6), 455-470
- Davies, F., Spencer, R., Dooley, K., MATSU, (1999), *Summary Guide to Safety Climate Tools*, Offshore Technology Report 1999/063.
- Dedobbeleer, N, Beland, F (1991) *A safety climate measure for construction sites*, *Journal of Safety Sciences* **22**, 97-103
- Dingsdag, D. P., Biggs, H. C, Sheahan, V. L, (2008), Understanding and Defining OH&S Competency for Construction Site Position: Worker perceptions, *Safety Science*, Volume 46, April 2008, page 619 – 633.
- Green, S. B., Salkind N. J., (2005) *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding Data*, Fourth Edition. Pearson Education, Inc.: Upper Saddle River, New Jersey.
- Guldenmund, F. W., (2000), Overview of Sources, Causal Model and Goal of Safety Culture and Climate Researches, *Safety Science* 34 (2000), 217 – 217.
- Hayes, B. E., Perander, J., Smeco, T., Trask, J., (1998), Measuring Perceptions of Workplace Safety: Development and Validation of the Work Safety Scale, *Journal of Safety Research*, Volume 29, Autumn 1998, pages 145 – 161.
- Heni, Y., (2011), *Improving Our Safety Culture - Cara Cerdas Membangun Budaya Keselamatan Kerja yang Kokoh*, Gramedia Pustaka Utama.
- McGonagle, A. K., Kath, L. M., (2010), Work-safety Tension, Perceived Risk, and Worker Injuries: A Meso-mediational Model, *Journal of Safety Research*, Volume 41, December 2010, pages 475 – 479.
- O'Toole, Michael., (2002), The Relationship between Employee's Perception of Safety and Organizational Culture, *Journal of Safety Research*, Volume 33, Issue 2, Summer 2002, Pages 231-243.

- Prussia, G. E., Brown, K. A., Willis, P. G., (2003), Mental Models of Safety: Do Managers and Employee See Eye to Eye, *Journal of Safety Research*, Volume 34, April 2003, pages 143 – 156.
- Rundmo, T., (1996), Association between Risk Perception and Safety, *Safety Science*, Volume 24, December 1996, page 197 – 209.
- Rundmo, T., (1992), Risk Perception and Safety on Offshore Petroleum Platform – Part II: Perceives Risk, Job Stress and Accidents, *Safety Science*, Volume 15, May 1992, page 53 – 68.
- Santoso, S., Tjiptono, F., (2002). *Riset Pemasaran: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sugiyono (2009), *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- T.A. Saurin, Formoso, C. T., Cambraia, F. B., (2006), An Analysis of Construction Safety Best Practices From a Cognitive Systems Engineering Perspective, *Safety Science* vol .46 – 2006, Pergamon, Elsevier Science Ltd.
- Taylor, G., Easter, K., Hegney, R., (2001), *Enhancing Safety, a Workplace Guide 1*, WestOne.
- Vinodkumar, M., N., Bhasi, M., (2011), A Study on the Impact of Management System Certification on Safety Management, *Safety Science*, Volume 49, March 2011, pages 489 – 507.
- Walters, V., Hainess, T., Worker's Perception, (1998), Knowledge and Responses Regarding Occupational Health and Safety: A Report on a Canadian Study, *Social Science & Medicine*, volume 27, 1988, pages 1189 – 1196.
- Yule, S., (2003), *Senior Management Influence on Safety Performance in UK and US Energy Sector*, Doctoral thesis, University of Aberdeen, Scotland.