

TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI PENGENDALIAN KECELAKAAN KERJA
PADA *MARINE INDUSTRY* MELALUI INVESTIGASI
MENGGUNAKAN *SYSTEM CAUSES ANALYSIS TECHNIQUE*
(SCAT) *METHOD*

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Rinneke Rasjid

NIM : 41617310134

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2018

ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan faktor penitng bagi suatu perusahaan dalam menjalankan proses didalamnya. Cakupan K3 dapat melindungi asset yang dimiliki perusahaan seperti manusia, mesin, metode, material, dan uang. Melalui K3 perusahaan dituntut utnuk memperhatikan pekerja, perusahaan, bahkan lingkungan. Banyak metode yang dapat digunakan dalam melakukan suatu investigasi kecelakaan. salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Systematic Cause Analysis Technique* (SCAT). Tujuan dari metode SCAT adalah untuk menyelidiki dan mengevaluasi insiden dengan mengidentifikasi penyebab langsung (*immediate cause*), penyebab dasar (*basic cause*), dan menelusuri lemahnya kontrol manajemen. Pada PT. XYZ telah ditetapkan bahwa kecelakaan kerja dengan frekuensi tertinggi yaitu terjepit dan juga tubrukan antar kapal. Data tersebut diperoleh, berdasarkan hasil analisa data kecelakaan kerja tahun 2018. Pembentukan tim investigasi terdiri dari : HSE Manager, HSE Supt., HSE Staff, General Manager, Manager Operation, Manager Technical, dan perwakilan salah satu kapten kapal. Setelah dilakukan investigasi dengan tahapan melakukan interview, tinjauan lokasi kejadian, dan juga analisa olah TKP maka ditentukan *immediate cause* untuk jari tangan terjepit yaitu Korban duduk diambang pintu kedap air, dan pintu kedap air hanya menggunakan ikat tali, dan *basic cause* yaitu HSE *awareness* yang kurang dari korban. Tindakan pengendalian yang tepat yaitu memasang *safety sign* di setiap area kapal, melakukan *safety briefing* untuk semua *crew*, dan melakukan *maintenance* dan perbaikan kapal. Kecelakaan pada tubrukan antar kapal didapatkan *immediate cause* yaitu tidak mengikuti peraturan navigasi, adanya cuaca buruk dan ombak yang besar, serta ramainya jalur pelayaran. Sedangkan, *basic cause* yang didapat yaitu tidak adanya komunikasi dan penanganan navigasi yang salah. Lalu, tindak pengendalian yang tepat adalah mengikuti regulasi keselamatan navigasi, memiliki dan memilih SDM yang kompeten, serta melakukan komunikasi dengan baik.

Kata Kunci : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), kecelakaan kerja, bahaya, risiko, investigasi kecelakaan, dan *determining control*.

ABSTRAK

Occupational Safety and Health (K3) is an important factor for a company in carrying out the process therein. K3 coverage can protect assets owned by companies such as humans, machines, methods, materials and money. Through K3, companies are required to pay attention to workers, companies, and even the environment. Many methods can be used in conducting an accident investigation. one method that can be used is Systematic Cause Analysis Technique (SCAT). The aim of the SCAT method is to investigate and evaluate incidents by identifying immediate causes, basic causes, and tracing the weakness of management control. At PT. XYZ has determined that the highest frequency of work accidents is pinched and also collisions between ships. The data was obtained, based on the results of the analysis of work accident data in 2018. The formation of the investigation team consisted of: HSE Manager, HSE Supt., HSE Staff, General Manager, Operations Manager, Technical Manager, and representative of one of the ship captains. After conducting an investigation by conducting interviews, reviewing the location of the scene, and also analyzing the crime scene, the immediate cause for pinched fingers is determined, namely the victim sits on a watertight door, and the watertight door only uses rope ties, and basic cause is lack of HSE awareness. from the victim. The appropriate control measures are installing safety signs in each area of the ship, carrying out safety briefings for all crew, and carrying out maintenance and repair of ships. Accidents in collisions between vessels are immediate cause, which is not following navigation rules, bad weather and large waves, and crowded shipping lines. Meanwhile, the basic causes that were obtained were the absence of communication and handling of the wrong navigation. Then, the right control measures are to follow navigation safety regulations, have and choose competent human resources, and communicate well.

Keywords: Safety and Occupational Health (K3), workplace accidents, danger, risk, accident investigation, and determining control.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rinneke Rasjid
N.I.M : 41617310134
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi :

IDENTIFIKASI PENGENDALIAN TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA *MARINE INDUSTRY* MELALUI INVESTIGASI MENGUNAKAN *SYSTEM CAUSES ANALYSIS TECHNIQUE* (SCAT) *METHOD*

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, Desember 2018

METERAI
TEMPEL
09F53AFF5945386234
6000
ENAM RIBU RUPIAH
(Rinneke Rasjid)

IDENTIFIKASI PENGENDALIAN KECELAKAAN KERJA
PADA *MARINE INDUSTRY* MELALUI INVESTIGASI
MENGUNAKAN *SYSTEM CAUSES ANALYSIS TECHNIQUE*
(SCAT) *METHOD*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dibuat Oleh :

Nama : Rinneke Rasjid
NIM : 41617310134
Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,

MERCU BUANA

(Bethriza Hanum, ST., MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esayang telah melimpahkan segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan penelitian yang berjudul **"Identifikasi Pengendalian Terhadap Kecelakaan Kerja Pada *Marine Industry* Melalui Investigasi Menggunakan *System Causes Analysis Technique (SCAT) Method*".**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut diantaranya :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang telah mengijinkan saya untuk melanjutkan program Strata I, telah memberikan perlindungan., dan juga kesehatan
2. Bethriza Hanum, ST., MT, Selaku dosen pembimbing tugas akhir.
3. Perusahaan PT. XYZ yang telah mengijinkan saya untuk melakukan penelitian.
4. Keluarga terkhusus untuk Papa dan Alm. Mama saya yang selalu mendukung dan memberikan semangat. Adik-adik saya Niki, Neva, dan Nevi selalu mendukung dan memberikan semangat.
5. Sahabat saya, terkhusus kepada Xenia, Apri, Angel, Chastine, Inri, Rayi, Petra, Andre, Frefdy, Damboy, Brandon, Mario, Ganda, Roni, Evan, Adit.

Kiranya laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca baik mahasiswa Akamigas Balongan ataupun bagi kalangan umum, khususnya bagi penulis sendiri. "Tiada gading yang tak retak", maka penulis pun menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

Jakarta, Desember 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Konsep dan Teori	6
2.1.1 Tenaga Kerja dan Tempat Kerja	6
2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	6
2.1.3 Definisi dan Klasifikasi Bahaya	7
2.1.4 Risiko	10
2.1.5 Kecelakaan Kerja	13
2.1.6 Investigasi Kecelakaan	24

2.1.7 Metode <i>Systematic Cause Analysis Technique</i> (SCAT)	27
2.1.8 Pengendalian Bahaya dan Risiko	31
2.9 Penelitian Terdahulu	34
2.10 Kerangka pemikiran	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Jenis Penelitian	38
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	38
3.3 Metode Pengumpulan Data	38
3.4 Metode Pengolahan dan Analisa Data	38
3.5 Langkah-langkah Penelitian	40
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	41
4.1 Pengumpulan Data	41
4.1.1 Profil Perusahaan	41
4.1.2 Struktur Organisasi	41
4.1.3 Visi dan Misi	46
4.1.4 Data Kecelakaan Kerja	46
4.1.5 HSE Statistik	48
4.1.6 Observasi Lapangan	49
4.2 Pengolahan Data	49
4.2.1 Pembentukan Tim Investigasi	49
4.2.2 Pengumpulan Data Pendukung	50
4.2.3 Kronologi Kejadian	51
4.2.4 Penyebab Kecelakaan	53
4.2.5 Pengendalian/ <i>Determining Control</i>	54

4.2.6 Identifikasi Potensi Bahaya	58
4.2.7 Tingkat Kemungkinan Potensi Bahaya	59
4.2.8 Tingkat Keparahan Potensi Bahaya	61
4.2.9 Evaluasi Resiko	62
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	64
5.1 Hasil Analisa	64
5.1.1 Jari Tangan Terjepit	64
5.1.2 Tubrukan Antar Kapal	64
5.2 Pembahasan	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	67
6.1 Kesimpulan	67
6.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	



 UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Ukur Keparahan Secara Semi Kuantitatif.....	11
Tabel 2.2 Skala Ukur Kemungkinan Secara Semi Kuantitatif.....	12
Tabel 2.3 Risk Matrix Peringkat Risiko Menurut Standar AS/NZS 4360....	12
Tabel 4.1 Potensi Bahaya <i>Ship to Ship</i> dan Berlayar.....	59
Tabel 4.2 Tingkat Kemungkinan Potensi Bahaya.....	60
Tabel 4.3 Tingkat Keparahan Potensi Bahaya.....	61
Tabel 4.4 Evaluasi Resiko.....	62
Tabel 5.1 Cara Pengendalian Bahaya Berdasarkan Tingkat Potensi Bahaya	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Piramida Kecelakaan.....	20
Gambar 2.2	Mekanisme Kecelakaan Kerja.....	23
Gambar 2.3	<i>Domino's Theory</i>	28
Gambar 2.4	SCAT Analysis	30
Gambar 2.5	Kerangka Pemikiran.....	37
Gambar 3.1	Langkah-Langkah Penelitian	40
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Manajemen.....	41
Gambar 4.2	Struktur Organisasi Marketing.....	42
Gambar 4.3	Struktur Organisasi Operation.....	42
Gambar 4.4	Struktur Organisasi Crewing.....	43
Gambar 4.5	Struktur Organisasi Technical.....	43
Gambar 4.6	Struktur Organisasi QSHE	44
Gambar 4.7	Struktur Organisasi IT	44
Gambar 4.8	Struktur Organisasi Finance	45
Gambar 4.9	Struktur Organisasi HRGA	45
Gambar 4.10	Data Kecelakaan Kerja 2018.....	47
Gambar 4.11	<i>HSE Statistic</i> PT. XYZ.....	48
Gambar 4.12	Skema SCAT untuk Jari Tangan Terjepit	53
Gambar 4.13	Skema SCAT untuk Tubrukan Antar Kapal	54
Gambar 4.14	Pengendalian untuk Tubrukan Antar Kapal.....	55
Gambar 4.15	Pengendalian untuk Tubrukan Antar Kapal.....	57