

TUGAS AKHIR

**ANALISA IMPLEMENTASI *HSE OPERATION EXCELLENT (OE)*
FRAMEWORK DAN *HSE MANAGEMENT SYSTEM (HSEMS)*
DI PT XYZ**

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



UNIVERSITAS
UN **MERCU BUANA**
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Dimas Dushyanto

NIM : 41613120053

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Dimas Dushyanto

NIM : 41613120053

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : **Analisa Implementasi HSE Operation Excellent (OE) Framework dan HSE Management System (HSEMS) di PT XYZ.**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



(Dimas Dushyanto)

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Implementasi HSE Operation Excellent Framework dan HSE Management System di PT XYZ

Disusun oleh :

Nama : Dimas Dushyanto
NIM : 41613120053
Jurusan : Teknik Industri
Tanggal Selesai Sidang :

Pembimbing,



(R. Bagus Yosan, ST, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi



(Ir. M. Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tanpa ada halangan apapun sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan ini disusun berdasarkan pengalaman dan ilmu yang saya peroleh selama bekerja di perusahaan dan belajar di kampus Universitas Mercu Buana.

Tugas Akhir yang telah Saya susun ini dibuat dalam rangka memenuhi tugas dari Universitas sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata-1 dan sebagai pertanggungjawaban akhir masa kuliah. Penulis menyadari bahwa Laporan ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak lupa juga penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

- Bapak Ir. R. Bagus Yoson, MT selaku dosen pembimbing dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir, yang selalu memberikan saran dan diskusi hangat serta berbagi pengalaman.
- Bapak Ir. Muhammad Kholil MT, selaku Ketua Program Studi jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang selalu membantu dan memberikan dorongan pada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Proses Produksi Umum Minyak dan Gas Bumi.....	7
2.2 Konsep K3 Pada Industri Minyak dan Gas Bumi	14
2.3 Definisi.....	14
2.3.1 Sumber Bahaya	14

2.3.2 Kecelakaan	15
2.3.3 Risiko	15
2.3.4 Tabel Matriks dan Risiko	18
2.3.5 Piramida Keselamatan	20
2.3.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	20
2.3.7 Sistem Manajemen K3	21
2.4 Konsep PDCA dan Penerapannya pada SMK3	21
2.4.1 Plan	23
2.4.2 Do	24
2.4.3 Check	25
2.4.4 Act	25
2.5 Perundangan, Peraturan Pemerintah dan kode mengenai SMK3	25
2.6 OHSAS 18001 – 2007	26
2.7 Mengukur Kinerja SMK3 menggunakan OSHA Recordable Incident Rate	28
2.7.1 OSHA Recordable Incident Rate	28
2.7.2 Incident Rate	29
2.7.3 Lost Time Case Rate	29
2.7.4 Lost Workday Rate	29
2.7.5 Severity Rate	30
2.7.6 Dart Rate	30
2.8 Diagram Fishbone	30

BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Langkah Langkah Penelitian.....	33
3.3 Flowchart Penelitian.....	34
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	36
4.1 Sekilas Mengenai PT XYZ	36
4.2 Pengumpulan Data	36
4.2.1 OE Framework dan HSE MS.....	37
4.2.2 Bingkai Kerja Operation Excellent	38
4.2.3 Sistem Manajemen K3	41
4.2.4 Penerapan PDCA dan 15 Elemen PDAA	44
4.2.5 Program Program Keselamatan Kerja	47
4.2.6 Kebijakan Manajemen	47
4.2.7 SOP dan SSP	48
4.2.8 JSA dan Risk Assessment	48
4.2.9 PTW	49
4.2.10 PJSN	49
4.2.11 LOTO	49
4.2.12 Kartu dan Intervensi STOP	50
4.2.13 Hazard Hunting.....	50
4.2.14 Safety Audit	51
4.2.15 Process Safety	51
4.2.16 MOC	53

4.2.17 SimOps	53
4.2.18 Permit To Drive	53
4.2.19 Ridelong	54
4.2.20 RCM (Reliability Centered Maintenance)	54
4.2.21 Supervisory Checklist	55
4.2.22 Safety Training	55
4.2.23 Safety Meeting	55
4.2.24 LCA dan RCA Investigation	56
4.2.25 KPI Keselamatan dan Kesehatan Kerja	56
4.2.27 Kategori Kasus K3	57
4.3 Pengolahan Data	57
4.3.1 Pengambilan Data Mentah	59
4.3.2 Pengolahan Data untuk menghitung Incident Rate	64
BAB V HASIL DAN ANALISA	67
5.1 Analisa Hasil Kecelakaan Kerja Tercatat Tahun 2002	71
5.2 Analisa Hasil Kecelakaan Kerja Tercatat Tahun 2004	71
5.3 Analisa Hasil Kecelakaan Kerja Tercatat Tahun 2007	72
5.4 Analisa Hasil Kecelakaan Kerja Tercatat Tahun 2010	73
5.5 Analisa Hasil Kecelakaan Kerja Tercatat Tahun 2014	75
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	86
6.1 Kesimpulan	84
6.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Matriks dan Risiko	19
Tabel 2.2 Tabel Matriks dan Risiko	19
Tabel 2.3 Tabel Matriks dan Risiko	19
Tabel 3.1 Tabel Jenis Penelitian	32
Tabel 4.1 Data Mentah kecelakaan tercatat tahun 2004	59
Tabel 4.2 Data Mentah kecelakaan tercatat tahun 2007	60
Tabel 4.3 Data Mentah Jam Kerja tahun 2004	60
Tabel 4.4 Data Mentah Jam Kerja tahun 2007	62
Tabel 4.5 Data kecelakaan tercatat dan Jam Kerja tahun 2007	62
Tabel 4.6 Data Mentah Jam Kerja tahun 2007	62
Tabel 4.7 Perhitungan TRR tahun 2004	65
Tabel 4.8 Perhitungan TRR tahun 2004	65
Tabel 4.9 Perhitungan TRR tahun 2004	65
Tabel 4.10 Perhitungan TRR tahun 2004	67
Tabel 5.1 Ringkasan Perhitungan TRR dan grafik	79
Tabel 5.2 Analisa kecelakaan kerja berdasarkan bagian tubuh	83

DAFTAR GAMBAR

Gbr 2.1 Proses pengolahan minyak dan gas bumi dan penggunaannya	11
Gbr 2.2 Proses pengolahan minyak dan gas bumi dalam Pabrik	12
Gbr 2.4 Piramida Keselamatan Kerja Heinrich	20
Gbr 2.5 Siklus PDCA Shewhart	22
Gbr 2.6 Siklus PDCA OHSAS 18001	23
Gbr 2.7 Diagram Fishbone	31
Gbr 3.1 Flowchart Penelitian	35
Gbr 4.1 Bingkai Kerja K3(OE Framework)	38
Gbr 4.2 Sistem Kerja Operation Excellence	38
Gbr 4.3 Konsep PDCA diterapkan menjadi PDAA	40
Gbr 4.4 Konsep Sistem Manajemen	41
Gbr 4.5 Siklus PDAA	42
Gbr 4.6 Elemen PDAA	44
Gbr 4.7 Piramida Kecelakaan	46
Gbr 5.1 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2004	68
Gbr 5.2 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2004 (kategori)	70
Gbr 5.3 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2007	70
Gbr 5.4 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2007(kategori)	72
Gbr 5.5 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2010	73
Gbr 5.6 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2007(kategori)	75
Gbr 5.7 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2014	76
Gbr 5.8 Analisa kecelakaan tercatat tahun 2014(kategori)	77

