

No. Daftar FPEB: 125/UN40.F7.S1/PK.05.01/2021

**Analisis Risiko K3 Proses *Unloading Cementing Unit* Melalui
Pendekatan HIRARC dan Metode *Job Safety Analysis*
(Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen pada
Program Studi Manajemen Universitas Pendidikan Indonesia**



Disusun oleh :

Yuliana Katrina

1705835

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG**

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Mellaui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2021

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Mellaui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS RISIKO K3 PROSES UNLOADING CEMENTING UNIT
MELALUI PENDEKATAN HIRARC DAN METODE JOB SAFETY
ANALYSIS**

(STUDI KASUS SHOREBASE CIREBON PELABUHAN CIREBON)

Disetujuui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Chairul Furqon, S.Sos., MM

NIP 197206152003121009

Pembing II



Dr. H. Mokh. Adib Sultan, ST., MT

NIP 198103102009121002

Mengetahui:

Ketua Program Studi



Dr. Heny Hendrayati, S.IP., MM

NIP 197610112005012002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analysis Risiko K3 Proses *Unloading Cementing Unit* melalui Pendekatan HIRARC dan Metode *Job Safety Analysis* (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri.

Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menaggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etik keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Bandung, Augustus 2021

Yulia Kartika

1705835

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Melalui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRAK

Yuliana Katrina (1705835) “Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit melalui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)” dibawah bimbingan Dr. Chairul Furqon, S.Sos., MM dan Dr. H. Mokh. Adib Sultan, S.T.,MT

Kecelakaan kerja adalah suatu kondisi atau keadaan yang dapat merugikan suatu perusahaan. Kerugian yang dapat terjadi karena kecelakaan kerja adalah hilangnya sumber daya manusia, hilangnya asset perusahaan, atau reputasi perusahaan. Salah satu tindakan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja adalah menganalisis bahaya-bahaya yang ada dalam pekerjaan lalu dilakukan pengendalian untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja atau dinamakan HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran bahaya-bahaya yang dapat terjadi, tingkatan risiko dalam setiap pekerjaan, hingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja pada proses *unloading cementing unit* di Shorebase Cirebon, Pelabuhan Cirebon. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*) dan JSA (*Job Safety Analysis*). Hasil penelitian ditemukan sepuluh tahapan pekerjaan dengan tambahan lainnya yang di dalamnya terdapat 32 bahaya tingkat sedang, 13 bahaya tingkat besar, dan sembilan lainnya bahaya tingkat sangat besar. Penerapan di lapangan sudah dilakukan berdasarkan aturan yang berlaku, namun tetap perlu adanya refreshment tentang Kajian Risiko Pekerjaan secara berkala, inhouse training tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, penggantian APD (Alat Pelindung Diri) atau tools secara berkala, dan lain-lain.

Kata Kunci: HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*), JSA (*Job Safety Analysis*), Kecelakaan Kerja, dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

ABSTRACT

Yuliana Katrina (1705835) "HSE Risk Analysis of Cementing Unit Unloading Process through HIRARC Approach and Job Safety Analysis Method (Case Study of Shorebase Cirebon Port of Cirebon)" under the guidance of Dr. Chairul Furqon, S. Sos., MM and Dr. H. Mokh. Adib Sultan, S.T.,MT

A work accident is a condition or condition that can harm a company. Losses that can occur due to work accidents are the loss of human resources, loss of company assets, or company reputation. One of the actions to minimize the occurrence of work accidents is to analyze the hazards that exist in the work then control is carried out to minimize the occurrence of work accidents or called HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control). This study aims to determine the description of the hazards that can occur, the level of risk in each job, to the risk control that can be done to minimize the occurrence of work accidents in the process of unloading cementing unit at Shorebase Cirebon, Cirebon Harbor. This study uses a qualitative method with the approach of HIRARC Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control) and JSA (Job Safety Analysis). The results of the study found ten stages of work with other additions in which there were 32 medium-level hazards, 13 major hazards, and nine other very high-level hazards. Implementation in the field has been carried out based on applicable regulations, but there is still a need for refreshment on periodic Occupational Risk Assessments, in-house training on Occupational Safety and Health, periodic replacement of PPE (Personal Protective Equipment) or tools and others

Keywords : HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control), HSE (Health, Safety and Environment) and JSA (Job Safety Analysis)

KATA PENGANTAR

Segala puji kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analysis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit melalui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon” dengan tepat waktu walaupun terdapat banyak kekurangan di dalamnya

Penulis sangat berharap skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bentuk penambahan pengetahuan juga wawasan tentang Risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), Metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*) serta Metode JSA (*Job Safety Analysis*). Selain itu, skripsi ini bertujuan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen Program Studi Manajemen Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis pun menyadari bahwa di dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurang dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya saran dan masukan demi perbaikan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber refrensi bagi para pembaca. Penulis mohon maaf apabila terdapat kata-kata yang kurang berkenan.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

Yulia Kartika

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Mellaui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi yang telah disusun ini tentunya terdapat dukungan, bimbingan, bantuan, serta do'a dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Solehuddin, M.Pd., MA selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Bapak Prof. Dr. Eeng Ahman, MS selaku dekan Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Ibu Dr. Heny Hendrayati, S.IP., MM selaku ketua Program Studi Manajemen yang telah memberikan dukungan selama perkuliahan.
4. Bapak Dr. Chairul Furqon, S.Sos., MM selaku Pembimbing I yang selalu menyempatkan waktu dan membimbing selama penyusunan skripsi ini. Semoga segala sesuatu yang telah beliau berikan dapat bermanfaat bukan hanya untuk penulis pribadi, namun juga orang lain.
5. Bapak Dr. H. Mokh. Adib Sultan, S.T., MT selaku Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, serta saran-saran untuk penyusunan skripsi ini. Semoga hal-hal baik yang telah beliau berikan kepada penulis akan berbalik kepada beliau dan keluarga.
6. Kepada Dr. H. Mokh. Adib Sultan, S.T., MT selaku dosen wali yang selalu memberikan dukungan dari awal perkuliahan, saat penjurusan konsentrasi, hingga di titik akhir perkuliahan ini.
7. Seluruh dosen dan staff Program Studi Manajemen dari Prof. H. Nanang Fattah, M.Pd, M.Si; Bapak Dr. Rofi Rofaida, SP., M.Si; Ibu Dr. Maya Sari, SE., MM; Ibu Dr. Ayu Krishna Yuliawati, S.Sos., MM; Bapak Askolani, SE., MM; Ibu Netti Siska Nurhayati, SE., MM; Bapak Budhi Pamungkas Gautama, SE., M.Sc; Ibu Annisa Ciptagustia, SE., M.Si; Bapak Yoga Pradana, SE., M.SM; Bapak Dr. Eka Surachman, S.T., MT dan seluruh tenaga kerja di fakultas FPEB khususnya Prodi Manajemen yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat dan arahan demi kelancaran dan keberhasilan para mahasiswanya.
8. Segenap staff FPEB terutama bagian Akademik dan Kemahasiswaan yang selalu membantu dan memberikan informasi terabit perkuliahan.

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Melalui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

9. Bapak, Mamah, serta keluarga yang telah mendidik, membimbing, mendukung, dan mendo'akan penulis demi kelancaran penyusunan skripsi ini. Semoga mereka selalu dalam lindungan Allah SWT.
10. Bapak Yusuf Anshori dan keluarga yang selalu mendukung dan memberikan aragan agar penulis selalu diberikan kelancaran dari awal perkuliahan hingga di titik ini. Semoga beliau dan keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.
11. Seluruh Mahasiswa Manajemen 2017 yang telah menjadi keluarga di awal perkuliahan hingga saat ini.
12. Teman-teman Manajemen Operasi 2017 : Teh Katarina, Yadi, Tengku, Farid, Anisa Rizqi, Ersha, dan Dinda Yuliana yang sudah saling mendukung selama perkuliahan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan perlindungan kepada mereka.
13. Dinda Khairunnisa, Tasya Imelda Setiawan, dan Muhammad Wildan Alghifari yang telah menjadi teman terdekat selama perkuliahan.
14. Nur Amrillah, Yusrina Adzani, dan Fitriah Rachmat Ramadhan yang telah menjadi sahabat terbaik dari SMP hingga saat ini.
15. Tim Pertamina Hulu Energi Abar-Anggursi : Bapak Christian Sony Patandung, Bapak Captain Mohamad Abdul Ghofar, Bapak Calvin DJ Mamangkey, Bapak Maya Averiantoro Mas Gilang Samudra, Mas Hatsly, Mba Allif, Mba Inten, Mas Rakhmad, Pak Edi, dan tim lainnya yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat serta izin untuk ikut berkontribusi selama kegiatan *drilling project Baracuda IX Well*
16. Tim PT PTP Multipurpose Terminal Cabang Cirebon : Bapak Eka Nugraha, Mas Eka Panji Wardhana, Bapak Aris, Bapak Mansur, dan staff lainnya yang telah memberikan izin untuk magang serta terjun langsung di project Shorebase Cirebon.
17. Tim Shorebase Cirebon : Bapak Dedi Sugianto, Bapak Asnan Subari, Mas David Cristo, Mas Kristian, Mas Muharizan, Mas Agung, Pak Yudi, Pak Jumaedi, Pak Dadang, Pak Nanang, Mas Septo serta Tim Security Shorebase yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat tentang pengeboran minyak, material *drilling*, HSE dan masih banyak lagi.
18. Agam Islami Akbar, Dinda Yuliana, Aulia dan Yakub yang telah menjadi tim magang PT PTP Multipurpose Terminal Cabang Cirebon.

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Melalui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

19. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah mendukung, memberikan arahan, memberikan do'a demi kelancaran skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang telah Bapak/Ibu/Saudara/I berikan kepada penulis akan berbalik kepada mereka dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Terima kasih telah memberikan do'a, dukungan, saran, waktunya untuk membantu penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

Bandung, 15 Agustus 2021

Penulis

Yulia Kartika

NIM 1705835

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Mellaui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpusatakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	7
1.2.1. Identifikasi Masalah	7
1.2.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	9
1.4. Kegunaan Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Kajian Pustaka	10
2.1.1. Manajemen Risiko	10
2.1.2. Tujuan Manajemen Risiko	12
2.1.3. Manfaat Manajemen Risiko	12
2.1.4. Proses Manajemen Risiko	13
2.1.5. Kesehatan dan Keselamatan Kerja	14
2.1.6. HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>)	15
2.1.7. JSA (Job Safety Analysis)	19
2.2. Penelitian Terdahulu	21
2.3. Kerangka Pemikiran.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1. Objek Penelitian	26
3.2. Metode dan Desain Penelitian	26
3.3. Operasionalisasi Variabel.....	26
3.4. Sumber Data, Alat Pengumpulan Data.....	28

Yulia Kartika, 2021

Analisis Risiko K3 Proses Unloading Cementing Unit Mellaui Pendekatan HIRARC dan Metode Job Safety Analysis (Studi Kasus Shorebase Cirebon Pelabuhan Cirebon)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5.	Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel.....	28
3.6.	Uji Instrumen Penelitian	29
3.7.	Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis	29
	BAB IV HASIL PENELITIAN	31
4.1.	Hasil Penelitian	31
4.1.1.	Profil Shorebase Cirebon PHE Abar-Anggursi	31
4.1.2.	Struktur Organisasi Shorebase Cirebon PHE Abar-Anggursi.....	31
4.2.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	33
4.2.1.	Wawancara Pra Observasi Lapangan	33
4.2.2.	Alur Unloading Material di Shorebase	38
4.2.3.	Analisis Risiko K3 pada Proses Unloading Cementing Equipment di Shorebase Cirebon PHE Abar-Anggursi	39
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1.	Kesimpulan	82
5.2.	Saran	83
	DAFTAR PUSTAKA	85
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Grafik Tingkat Insiden di Beberapa Industri Swasta.....	3
Tabel .1.2. Grafik Tingkat Kecelakaan Kerja di Indonesia tahun 2017-2020	4
Tabel 1.3. Proses Unloading Casing 30 Inch.....	5
Tabel .1.4. Unloading Cementing Unit (Bulk Compressor)	7
Tabel 2.1.1 Manajemen Risiko	10
Tabel 2.1.2. Penilaian Risiko untuk Dampak Bahaya (AS/NZS 4360)	16
Tabel 2. 1.3. Klasifikasi Risiko.....	16
Tabel 2.1.4. Matriks Risiko (AS/NZS 4360)	17
Tabel 2.1.5 Tindakan Pengendalian Risiko	19
Tabel 2.3.1. Kerangka Pemikiran	25
Tabel 3.1 Tingkatan Dampak (Mengacu pada PPRM Risk Matrix PT Pertamina (Persero)	27
Tabel 3.2 Tingkatan Probabilitas Kejadian (Mengacu pada PPRM Risk Matrix PT Pertamina (Persero).....	27
Tabel 4.2.1 Tugas dan Tanggung Jawab Organisasi Shorebase Cirebon	32
Tabel 4.2.3.1 Identifikasi Risiko Unloading Cementing Equipment di Shorebase Cirebon	40
Tabel 4.2.3.2 Tabel Penilaian Risiko	44
Tabel 4.3.3. Tingkat Risiko Unloading Cementing Equipment di Shorebase Cirebon	59
Tabel 4.3.4. Tindakan Pengendalian Prses Unloading Cementing Equipment di Shorebase Cirebon.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Shorebase Cirebon	1
Gambar 1.2.1 Unloading Cementing Unit (Bulk Compressor)	8
Gambar 3.7.1 Rancangan Analisis Data	29
Gambar 4.2.1 Organisasi Shorebase Cirebon	31
Gambar 4.2.1 Alur Unloading Material di Shorebase	39
Gambar 4.2.3.1 Matriks Penilaian Risiko	43
Gambar 4.3.2 Hirarki Pengendalian Risiko	60
Gambar 3.3 Toolbox Meeting Unloading Cementing Unit	64
Gambar 3.4 Pre Use Inspection Mobile Crane	65
Gambar 3.5 Pre Use Inspection Forklift	66
Gambar 3.6 Permit to Work (Cold Work)	67
Gambar 3.7 Job Safety Analysis	68
Gambar 3.8 Penggunaan Tagline di Shorebase Cirebon	69
Gambar 3.9 Penggunaan PPE di Shorebase Cirebon	70
Gambar 3.10 Penggunaan High Impact Gloves	70
Gambar 3.11 Penggunaan Full Body Harness	71
Gambar 3.12 Emergency Response Plan di Shorebase Cirebon	72
Gambar 3.13 Kebijakan Pertamina Hulu Energi dan PT Pelabuhan Tanjung Priok	72
Gambar 3.14 Contoh Safety Campaign di Shorebase Cirebon	73
Gambar 3.15 Contoh Sertifikat Operator Pesawat Angkat	74
Gambar 3.16 Contoh Sertifikat Juru Ikat Beban	74
Gambar 3.17 Contoh Sertifikat K3	75
Gambar 3.18 Penerangan Covered Storage di Shorebase Cirebon	75
Gambar 3.19 Penerangan Open Yard di Shorebase Cirebon	76
Gambar 3.20 Contoh SKPP Mobile Crane	77
Gambar 3.21 In-house Training Penggunaan Tagline	78
Gambar 3.22 In-house training Penggunaan Full Body Harness	78
Gambar 3.23 Contoh Penggunaan Push Pull Stick	79
Gambar 3.24 Pelatihan SIKA di Shorebase Cirebon	80
Gambar 3.25 Penggunaan Wooden Box sebagai Wadah Tools	80