

**ANALISIS IMPLEMENTASI SURAT IZIN KERJA AMAN UNTUK
MENCEGAH RISIKO KERJA DALAM PEKERJAAN REFACTORY
DENGAN PENDEKATAN *JOB SAFETY ANALYSIS*
(STUDI KASUS: PT. KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL BALONGAN)**

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

Oleh

RAIKHAN SAYIDIMAN

NPM: 203010003



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN**

2024

**ANALISIS IMPLEMENTASI SURAT IZIN KERJA AMAN UNTUK
MENCEGAH RISIKO KERJA DALAM PEKERJAAN REFACTORY
DENGAN PENDEKATAN JOB SAFETY ANALYSIS
(STUDI KASUS: PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL BALONGAN)**

RAIKHAN SAYIDIMAN

NPM: 203010003

Pembimbing Utama:

Dr. Ir. H. Chevy Herli Sumerli A., MT

ABSTRAK

Latar Belakang:

Penelitian dilakukan di PT. Kilang Pertamina International Balongan yang bergerak dibidang oil dan gas dan bertujuan untuk mengukur penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dalam pekerjaan refractory dengan pendekatan Job Safety Analysis (JSA) pada departemen furnance yang ada di PT. Kilang Pertamina International Balongan yang berlokasi di Jl. Raya Balongan No.Km. 9, Sukareja, Kec. Balongan, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat 45218. Perusahaan ini sudah menerapkan kebijakan K3 yang sangat baik dan telah diimplementasikan pada setiap kegiatan pekerjaan dan juga terhadap tenaga kerja yang di bawah naungan tersebut.

Metode:

Penelitian ini menggunakan desain studi kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk mengetahui gambaran mengenai penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan Job Safety Analysis (JSA) dalam kegiatan pekerjaan refractory.

Hasil:

Pekerjaan yang dilakukan pada penelitian yaitu refractory merupakan untuk melindungi struktur dari suhu tinggi dan tekanan yang kuat dan proses pembersihan material menggunakan partikel yang di tembakkan dengan tekanan tinggi. Berdasarkan hasil dari observasi yang dilakukan secara langsung di lapangan maka didapatkan hasil dengan adanya

tabel penerapan surat izin kerja aman (SIKA) berdasarkan undang – undang keselamatan kesehatan kerja yang mengarah tentang SIKA dan tabel formulir JSA (Job Safety Analysis) pada setiap pekerja (Kontruksi) sedang mengerjakan refractory di PT. Kilang Pertamina International Balongan di tabel tersebut terdapat jenis – jenis SIKA, undang – undang yang mempengaruhi surat izin kerja aman (SIKA), urutan langkah kerja, jenis bahaya, potensi bahaya, resiko bahaya, dan pengendalian bahaya. Pada identifikasi bahaya yang dilakukan menggunakan fasilitas dari yang sudah disediakan seperti mesin, APD, dan lainnya. Disini hasil dari penjabaran tabel penerapan SIKA berdasarkan undang – undang dan tabel Job Safety Analysis (JSA) menjadi fokus utama agar mengikuti persyaratan, standar yang berlaku, dan undang – undang pemerintah indonesia yang berlaku. Dengan adanya tata cara prosedur SIKA lebih nyaman, aman, dan efektif. Untuk para pekerja di PT. KPI dengan adanya tatacara prosedur kerja SIKA lebih produktif pada saat pekerjaan lainnya dan Job Safety Analysis (JSA) untuk membantu dalam mengidentifikasi bahaya yang mungkin terjadi pada setiap langkah dalam suatu proses pekerjaan dan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman atau mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dan cedera. dengan adanya Job Safety Analysis (JSA) sebagai dokumen pendukung pembuatan Surat Izin Kerja Aman (SIKA). Faktor utama terjadi kecelakaan pada suatu perusahaan merupakan kurangnya perusahaan memberikan alat pelindung diri merupakan peralatan yang harus disediakan oleh instansi, pengusaha untuk setiap pekerjaannya (karyawan). Alat pelindung diri merupakan peralatan keselamatan yang harus digunakan oleh tenaga kerja apabila berada dalam lingkungan kerja yang berbahaya.

KESIMPULAN:

Hasil penelitian diatas dapat menunjukan bahwa pelaksanaan penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan Job Safety Analysis (JSA) yang telah dilakukan perusahaan secara garis besar sudah berjalan dengan baik sehingga dapat meningkatkan kesadaran K3 dan meminimalisir terjadinya insiden dalam pekerjaan di perusahaan.

Kata Kunci: Surat Izin Kerja Aman (SIKA), Job Safety Analysis, Refractory

**ANALISIS IMPLEMENTASI SURAT IZIN KERJA AMAN UNTUK
MENCEGAH RISIKO KERJA DALAM PEKERJAAN REFACTORY
DENGAN PENDEKATAN JOB SAFETY ANALYSIS
(STUDI KASUS: PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL BALONGAN)**

RAIKHAN SAYIDIMAN

NPM: 203010003

Main Advisor:

Dr. Ir. H. Chevy Herli Sumerli A., MT

ABSTRACT

Background:

The research was conducted at PT. Pertamina International Balongan Refinery operates in the oil and gas sector and aims to measure the implementation of the Safe Work Permit (SIKA) in refractory work using the Job Safety Analysis (JSA) approach in the furnace department at PT. Pertamina International Balongan Refinery is located on Jl. Raya Balongan No. Km. 9, Sukareja, District. Balongan, Indramayu Regency, West Java 45218. This company has implemented an excellent K3 policy and has implemented it in every work activity and also for the workforce under its auspices.

Method:

This research uses a qualitative study design with a descriptive approach to find out an overview of the application of the Safe Work Permit (SIKA) with the Job Safety Analysis (JSA) approach in refractory work activities.

Result:

The work carried out in the research, namely the refractory, is to protect the structure from high temperatures and strong pressure and the material cleaning process uses particles fired at high pressure. Based on the results of observations carried out directly in the field, the results were obtained with a table of the application of a safe work permit (SIKA) based on the occupational health safety law which refers to SIKA and a table of JSA (Job Safety Analysis) forms for each

worker (Construction) while working on refractory at PT. In the table at the Pertamina International Balongan Refinery there are types of SIKA, laws that affect the safe work permit (SIKA), sequence of work steps, types of hazards, potential hazards, hazard risks, and hazard control. Hazard identification is carried out using facilities that have been provided such as machines, PPE, and others. Here the results of the elaboration of the SIKA application table based on law and the Job Safety Analysis (JSA) table are the main focus so that it follows the requirements, applicable standards and applicable Indonesian government laws. With the SIKA procedure, it is more comfortable, safe and effective. For workers at PT. KPI with the existence of SIKA work procedures to be more productive during other work and Job Safety Analysis (JSA) to assist in identifying dangers that may occur at each step in a work process and can create a safer work environment or reduce the possibility of work accidents and injury. with the Job Safety Analysis (JSA) as a supporting document for making a Safe Work Permit (SIKA). The main factor in accidents occurring in a company is the company's lack of providing personal protective equipment, which is equipment that must be provided by agencies and employers for each job (employee). Personal protective equipment is safety equipment that must be used by workers when they are in a dangerous work environment.

Conclusion:

The results of the research above can show that the implementation of the Safe Work Permit (SIKA) with the Job Safety Analysis (JSA) approach that has been carried out by the company has generally gone well so that it can increase awareness of K3 and minimize the occurrence of incidents at work in the company.

Keyword: Permit To Work, Job Safety Analysis, Refractory

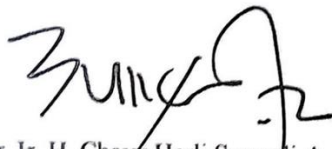
ANALISIS IMPLEMENTASI SURAT IZIN KERJA AMAN UNTUK
MENCEGAH RISIKO KERJA DALAM PEKERJAAN REFACTORY
DENGAN PENDEKATAN *JOB SAFETY ANALYSIS*
(STUDI KASUS: PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL BALONGAN)

Oleh
RAIKHAN SAYIDIMAN
NPM: 203010003

Menyetujui
Tim Pembimbing

Tanggal 23 Oktober 2024

Pembimbing



Dr. Ir. H. Chevy Herli Sumerli A., MT

Penelaah



Ir. H.R. Erwin Maulana Pribadi, MT

Mengetahui

Ketua Program Studi



Dr. Ir. M. Nurman Helmi, DEA

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Sarjana yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Pasundan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Universitas Pasundan. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan Sebagian atau seluruh Tugas Akhir haruslah seizin Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan.





Dipersembahkan kepada kedua orang tua dan kakaku tercinta

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Judul Tugas Akhir:

**ANALISIS IMPLEMENTASI SURAT IZIN KERJA AMAN UNTUK
MENCEGAH RISIKO KERJA DALAM PEKERJAAN REFACTORY
DENGAN PENDEKATAN *JOB SAFETY ANALYSIS*
(STUDI KASUS: PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL BALONGAN)**

Adalah hasil kerja saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing – masing disebutkan sumbernya dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Bandung, 23 Oktober 2024



Raikhan Sayidiman (203010003)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji Syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, berkat Rahmat dan Hidayahnya akhirnya penyusun Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada: Dr. Ir.H. Chevy Herli Sumerli A, MT., sebagai dosen pembimbing, dan kepada: Ir. H.R. Erwin Maulana Pribadi, MT. sebagai dosen penelaah atas segala saran bimbingan dan nasehatnya selama penelitian berlangsung dan selama penulisan Tugas Akhir ini dengan berjudul:

**ANALISIS IMPLEMENTASI SURAT IZIN KERJA AMAN UNTUK MENCEGAH
RISIKO KERJA DALAM PEKERJAAN *REFACTORY* DENGAN PENDEKATAN
*JOB SAFETY ANALYSIS***

(STUDI KASUS: PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL BALONGAN)

Shalawat serta salam tidak lupa terus kita lantunkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, serta *hamdalah* dalam kenikmatan kesehatan dan waktu yang sudah dilalui untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat masukan saran dan bantuan serta dorongan semangat dan do'a yang selalu mendampingi penulis dalam setiap kegiatan pengerjaan penelitian dan pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari memiliki keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis menyadari memiliki keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis sampai laporan ini dapat terselesaikan. Dengan demikian penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang rahmat dan ridho-Nya selalu menyertai pada setiap kegiatan pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Papah dan Mamah yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam segala hal dengan tiada hentinya.
3. Keluarga beserta saudara – saudara yang selalu memberikan dukungan.
4. Kepada bapak Nyono Safarun Supervisor *Safety* OSBL & UTL selaku pembimbing lapangan penulis.
5. Kepada bapak irwansyah *safety maintenance* yang sudah menemani/membantu observasi secara langsung di area kilang.
6. Seluruh Rekan yang sudah membantu dan memberikan semangatnya.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian.

Wassalamualaikum. Wr.Wb.

Bandung, 23 Oktober 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Raikhan Sayidiman

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Rumusan Masalah.....	I-3
I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	I-3
I.4 Batasan Masalah	I-4
I.5 Lokasi Penelitian	I-4
I.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	II-Error!
Bookmark not defined.	
II.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	II-Error! Bookmark not defined.
II.1.1 Definisi Kesehatan Kerja dan Keselamatan Kerja.....	II-Error! Bookmark not defined.
II.1.2 Kecelakaan Kerja	II-Error! Bookmark not defined.
II.1.3 Tahap Identifikasi Bahaya	II-Error! Bookmark not defined.
II.1.4 Potensi Bahaya.....	II-Error! Bookmark not defined.
II.1.5 Resiko Pada Lingkungan Kerja	II-Error! Bookmark not defined.
II.2 Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	II-Error! Bookmark not defined.
II.2.1 Definisi Surat Izin Kerja Aman (SIKA).....	II-Error! Bookmark not defined.
II.2.2 Tujuan Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	II-Error! Bookmark not defined.
II.2.3 Kegunaan Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	II-Error! Bookmark not defined.
II.2.4 Jenis Surat Izin Kerja Aman.....	II-Error! Bookmark not defined.
II.2.5 Sistem Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	II-Error! Bookmark not defined.
II.2.6 Formulir Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	II-Error! Bookmark not defined.
II.3 <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	II-Error! Bookmark not defined.

II.3.1 Pengertian <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	II-Error! Bookmark not defined.
II.3.2 Tujuan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	II-Error! Bookmark not defined.
II.3.3 Tahapan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	II-Error! Bookmark not defined.
II.3.4 Program <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	II-Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-Error! Bookmark not defined.
III.1 Metode Penelitian.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.2 Paradigma Penelitian	III-Error! Bookmark not defined.
III.3 Studi Lapangan dan Literatur.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.4 Pengumpulan Data Perusahaan	III-Error! Bookmark not defined.
III.5 Pengumpulan Data.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.5.1 Informan.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.5.2 Prosedur Pengumpulan Data.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.5.3 Keabsahan Data	III-Error! Bookmark not defined.
III.6 Pengolahan Data.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.7 Analisa dan Pembahasan	III-Error! Bookmark not defined.
III.8 Kesimpulan.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.9 <i>Flow Chart</i> Usulan Metodologi Penelitian.....	III-Error! Bookmark not defined.
III.10 <i>Flow Chart</i> Usulan Pemecahan Masalah dan Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	III-Error! Bookmark not defined.
III.11 <i>Flow Chart</i> Usulan Pemecahan Masalah dan Penerapan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	III-Error! Bookmark not defined.
III.12 Metode Pengendalian Resiko	III-Error! Bookmark not defined.
BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA ..	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.1 Pengumpulan Data	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.2 Sejarah Perusahaan.....	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.3 Tata Nilai	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.4 Logo Perusahaan	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.5 Bagan Struktur Organisasi Perusahaan.....	IV-Error! Bookmark not defined.

IV.5.1 Struktur Organisasi PT. Kilang Pertamina International	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.5.2 Job Description	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.5.3 Struktur Organisasi Bagian HSSE (Health, Safety, Security and Environment)	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.5.4 Job Description	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.6 Proses Bisnis	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.7 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.7.1 Pengumpulan Data	IV-Error! Bookmark not defined.
IV.7.2 Pengolahan Data	IV-Error! Bookmark not defined.
BAB V ANALIS DAN PEMBAHASAN	V-Error! Bookmark not defined.
V.1 Analisis	V-Error! Bookmark not defined.
V.1.1 Analisis Pada Tabel Penerapan dan Tata Cara Prosedur Kerja Pada SIKA	V-Error! Bookmark not defined.
V.1.2 Analisis Pada Tabel Penerapan SIKA Dengan Pendekatan Job Safety Analysis (JSA)	V-Error! Bookmark not defined.
V.2 Pembahasan	V-Error! Bookmark not defined.
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	VI-Error! Bookmark not defined.
VI.1 Kesimpulan	VI-Error! Bookmark not defined.
VI.2 Saran	VI-Error! Bookmark not defined.
VI.1.2 Saran Perusahaan	VI-Error! Bookmark not defined.
VI.2.2 Saran Untuk Penelitian	VI-Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Bagian Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 2 Flow Chart Usulan Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 3 Lanjutan Flow Chart Usulan Metodologi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 4 Metodologi Pemecahan Masalah dan Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 5 Metodologi Pemecahan Masalah dan Penerapan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 6 Metodologi Pengendalian Risiko	Error! Bookmark not defined.
Gambar VI. 1 Logo PT. Kilang Pertamina International.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar VI. 2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar VI. 3 Struktur Organisasi HSSE	Error! Bookmark not defined.
Gambar VI. 4 Gambaran Proses Bisnis PT. KPI	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 1 Alat Pelindung Kepala.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 2 Alat Pelindung Mata	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 3 Alat Pelindung Telinga.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 4 Alat Pelindung Pernafasan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 5 Alat Pelindung Tangan	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 6 Alat Pelindung Kaki	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 7 Pakaian Pelindung.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar V. 8 Alat Pelindung Jatuh Perorangan.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Proses Segita Api	2
Tabel II. 1 Tahapan dan Identifikasi Bahaya Menurut (Occupational Safety and Health Administration,2018).....	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel II. 1 Tahapan dan Identifikasi Bahaya Menurut (Occupational Safety and Health Administration, 2018)	Error! Bookmark not defined.
Tabel III. 1 Formulir Job Safety Analysis (JSA).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel IV. 1 Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA).....	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel IV. 1 Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA)	Error! Bookmark not defined.
Tabel IV. 2 Tata Cara Prosedur SIKA	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel IV. 2 Tata Cara Prosedur SIKA.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel IV. 3 Mengetahui Pembuatan Job Safety Analysis (JSA)	Error! Bookmark not defined.
Tabel IV. 4 Penerapan Formulir <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Pekerjaan <i>Refractory</i>	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel IV. 4 Penerapan Formulir <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Pekerjaan <i>Refractory</i>	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel IV. 4 Penerapan Formulir <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Pekerjaan <i>Refractory</i>	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel IV. 4 Penerapan Formulir <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Pekerjaan <i>Refractory</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel V. 1 Penerapan dan Tata Cara Prosedur Kerja Pada SIKA.....	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel V. 1 Penerapan dan Tata Cara Prosedur Kerja Pada SIKA	Error! Bookmark not defined.
Tabel V. 2 Penerapan SIKA Dengan Pendekatan JSA	Error! Bookmark not defined.
Lanjutan Tabel V. 2 Penerapan SIKA Dengan Pendekatan JSA	Error! Bookmark not defined.

Lanjutan Tabel V. 2 Penerapan SIKA Dengan Pendekatan JSAA
Error! Bookmark not defined.

Lanjutan Tabel V. 2 Penerapan SIKA Dengan Pendekatan JSAA
Error! Bookmark not defined.



BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan dunia teknologi yang sangat pesat, semakin luasnya kebutuhan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kemampuan intelektual yang sangat tinggi. Namun, disamping itu perkembangan teknologi juga dapat mempengaruhi dunia industri, dimana dapat meningkatkan persaingan sektor produksi terutama dalam faktor produksi.

Didalam perusahaan aspek keselamatan kerja terhadap tenaga kerja harus menjadi yang utama maka dari itu kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang sangat tidak diinginkan oleh perusahaan. Apabila terjadi kecelakaan kerja didalam sebuah perusahaan itu dapat menjadi masalah besar bagi kelangsungan sebuah perusahaan. Karena dapat menimbulkan kerugian materi bahkan non materi bagi perusahaan tersebut, misal kerugian materi seperti kerusakan alat produksi, rusaknya kantor atau pabrik, rusak/hilangnya aset dan hasil produksi, yang ada dan untuk kerugian non materi ialah kehilangan sumber daya manusia, karena manusia adalah sumber daya yang tidak dapat digantikan oleh kecanggihan teknologi sekalipun, kerugian yang dapat dirasakan secara langsung ialah biaya pengobatan serta biaya kompensasi kecelakaan sedangkan biaya tak langsung ialah kerusakan alat – alat produksi penghentian alat produksi, penataan manajemen yang ada serta hilangnya jam kerja.

Penggunaan alat pada saat berkerja langsung menyangkut terhadap keselamatan Kesehatan kerja. Di Indonesia dari data kemenkes terkait dengan keselamatan kerja pada tahun 2019 terdapat 182 ribu kasus, pada tahun 2020 terdapat 225 ribu kasus akibat kecelakaan kerja dan sepanjang januari sampai September 2021 terdapat 82 ribus kasus kecelakaan kerja. Setiap pekerjaan selalu ada resiko bahaya dalam bentuk kecelakaan kerja, dengan jumlah diatas besarnya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat dikurangi tergantung dengan dari jenis produksi, teknologi yang dipakai, lingkungan kerja serta denga kualitas manajemen dalam menciptakan keselamatan kerja yang aman.

Kondisi lingkungan kerja yang buruk berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja seperti mudah sakit, stress dan menyebabkan kekurangan konsentrasi. Kondisi kerja meliputi distribusi jam kerja, suhu, penerangan, suara, dan ciri - ciri arsitektur adalah misalnya panas, berisik, dan sirkulasi udara yang kurang dapat menyebabkan pekerja stress dan mengurangnya konsentrasi. Permasalahan lain terdapat pada kebiasaan pekerja yang kurang memperhatikan keselamatan dan Kesehatan kerja dengan alasan kurangnya kenyamanan dalam bekerja jika

memakai alat pelindung diri (APD). APD contohnya yaitu helm, sarung tangan, kacamata pelindung, dan sepatu safety.

Pada faktanya adanya kasus kecelakaan kerja yang menimbulkan pekerja cedera maupun kerusakan pada fasilitas yang terjadi di area Kilang seperti tertimpa barang ataupun dari kesalahan dari pekerja yang dilakukan sendirinya. Adapun cedera yaitu seperti pekerjaan tinggi pada area kilang tidak menggunakan *stap holding* menyebabkan cedera patah tulang atau seorang pekerja tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang didalam area kilang diakibatkan tertabrak mobil alat berat. Sesuai dengan prinsip manajemen risiko keselamatan dan Kesehatan kerja, untuk itu harus dilakukan analisa resiko pada area dalam kilang.

Pada PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL BALONGAN terdapat adanya SIKA merupakan surat izin kerja aman terdapat sistem tertulis resmi yang digunakan untuk mengendalikan jenis pekerjaan tertentu yang diidentifikasi sebagai pekerjaan yang berpotensi tinggi. Fungsi surat izin kerja aman (SIKA) berfungsi sebagai dokumentasi pekerjaan operasional didalam tempat kerja yang bersinggungan langsung dengan tingkat bahaya yang sedang dan tinggi. Untuk SIKA Pada PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL BALONGAN dipegang oleh kontraktor pada saat melakukan pekerjaan contohnya seperti pekerjaan *refactory* berhubung SIKA sudah dipegang oleh kontraktor, maka dari itu SIKA tersebut sudah pengecekan dan ditanda tangani oleh pihak HSSE (*Healty, Safety, Security, and environment*).

Pada faktanya pada tahun 2021 PT. PETAMINA KILANG INTERNATIONAL Balongan pernah terjadi kebakaran tangki di penyimpanan tangki BBM PERTAMAX 92. Sebanyak 15 orang luka ringan, dan tiga orang terpental akibat meledaknya kebakaran minyak tangki BBM PERTAMAX 92 (Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Senin 29/03/2021). Untuk penyebab terjadinya adanya kebocoran kebakaran tangki BBM PERTAMAX 92 pada PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL Balongan yang menyebabkan menyatunya segita api sebagai berikut:

Tabel I. 1 Proses Segita Api

No	Jenis	Sumber
1	Panas (<i>Heat</i>)	Petir
2	Fuel (<i>Material</i>)	Bahan Bakar Minyak
3	Udara (<i>Oxygen</i>)	Ruang Terbuka

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka terdapat beberapa perumusan masalah yang dapat diangkat pada penelitian ini, diantaranya:

1. Apa saja potensi bahaya pada departemen *furnance* pada saat pekerjaan *refactory*?
2. Bagaimana implementasi surat izin kerja aman (SIKA) untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada pekerjaan *refactory* dalam departemen *furnance*?
3. Bagaimana analisis & kajian terhadap prosedur implementasi surat izin kerja aman (SIKA) pada departemen *furnance* dalam pekerjaan *refactory* dengan *job safety analysis*?

I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian, jawaban, dan perumusan masalah yang dijelaskan pada poin I.2 di antaranya sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang dapat menyebabkan potensi bahaya pada departemen *furnance* terkait pekerjaan *refactory*.
2. Untuk mengetahui bagaimana untuk penerapan surat izin kerja aman (SIKA) untuk mencegah terjadinya kecelakaan pada pekerjaan *refactory* dalam departemen *furnance*.
3. Untuk menjelaskan bagaimana analisis & kajian terhadap prosedur penerapan sistem surat izin kerja aman (SIKA) pada departemen *furnance* terkait pekerjaan *refactory* dengan pendekatan *job safety analysis* (JSA).

Sedangkan untuk manfaat dari kegiatan penelitian tugas akhir ini antaranya yaitu sebagai berikut:

1. Peneliti dapat memberikan informasi mengenai faktor apa saja dan potensi apa saja yang dapat berbahaya pada saat bekerja terutama pada bagian *furnance*.
2. Dapat dijadikan rekomendasi bagi PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL Balongan dalam melakukan evaluasi terhadap sistem surat izin kerja aman (SIKA) di bagian departemen *furnance* yang membutuhkan konsep K3.
3. Menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dan ilmu baru yang dikerjakan oleh peneliti.

I.4 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak melebar luas maka ada beberapa Batasan yang digunakan dalam kegiatan penelitian diantaranya:

1. Penelitian dilakukan di PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL Balongan.
2. Penjelasan potensi bahaya hanya pada pekerjaan *refactory* dalam departemen *furnance* di PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL Balongan.
3. Penerapan sistem SIKA dilakukan pada departemen *furnance* dengan pendekatan *job safety analysis* di PT. PERTAMINA KILANG INTERNATIONAL Balongan.

I.5 Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian ini di PT. Kilang Pertamina Internasional RU-VI Balongan Jl. Raya Balongan No.Km. 9, Sukareja, Kec. Balongan, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat 45218.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini untuk menyelesaikan masalah dari progres tanggung jawab untuk memenuhi Tugas Akhir yang ditetapkan oleh Universitas Pasundan Fakultas Teknik Program studi Teknik Industri, di antaranya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I pendahuluan, berisikan dan menjelaskan mengenai latar belakang masalah dari penelitian tugas akhir, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, Batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada Bab II berisikan Tinjauan pustaka dan landasan teori, menjelaskan mengenai berbagai landasan teori dan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan surat izin kerja aman (SIKA) untuk mencegah resiko kerja dalam pekerjaan *refactory* dalam departemen *furnance* dengan pendekatan *job safety analysis* (JSA).

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Pada Bab III berisikan Usulan Pemecahan Masalah, menjelaskan tentang tahapan – tahapan proses pemecahan masalah implementasi surat izin kerja aman (SIKA) untuk mencegah resiko kerja dalam pekerjaan *refactory* dalam departemen *furnance* dengan pendekatan *job safety analysis* (JSA).

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada Bab IV berisikan mengenai sejarah perusahaan, semboyan perusahaan, logo perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan data yang dikumpulkan ditempat penelitian serta pengolahan data implementasi surat izin kerja aman (SIKA) terdapat untuk mencegah resiko kerja dalam pekerjaan *refactory* dalam departemen *furnance* dengan pendekatan *job safety analysis* (JSA)

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada Bab V berisikan mengenai analisa dan pembahasan dari hasil pengamatan dan pengolahan data yang sudah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN

Pada Bab VI berisikan mengenai suatu kesimpulan dari hasil pembahasan bab – bab sebelumnya serta memberikan masukan dan saran untuk perusahaan untuk dapat mencoba menerapkan metode yang telah dilakukan oleh penulis



DAFTAR PUSTAKA

- Ajar Pamungkas. (2022, September 29). Penerapan Surat Izin Kerja Aman. <https://majoo.id/solusi/detail/surat-izin-kerja>.
- Buntarto.(2015).
<https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/10463/04.2%20bab%202.pdf?isAllowed=y&sequence=5>. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, 4.
- Debora Danisa Kurniasih Perdana Sitanggang. (2022). *Pengertian Referensi*. Jawa barat: <https://www.detik.com/jabar/berita/d-6210608/pengertian-referensi-adalah-tujuan-jenis-dan-contoh-penulisannya>.
- FidaAfra.(2023).*Penjelasanwawancaramendalam*.Indonesia:
<https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6950098/5-jenis-teknik-pengumpulan-data-beserta-pengertiannya>.
- LaduniaAdzkaIndriyanti,HeruPrastawa.(2018).
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/42517/30558>.
ANALISIS RISIKO KERJA MENGGUNAKAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) DENGAN PENDEKATAN HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, RISK CONTROL (HIRARC) PADA BAGIAN CONVERTING PT JAWASURYA KENCANA INDAH, 1 - 10.
- Muchlisin Riadi. (19 Juli 2022). *Job Safety Analysis (JSA) - Pengertian, Tujuan, Metode dan Tahapan*. <https://www.kajianpustaka.com/2022/07/job-safety-analysis-jsa.html>.
- Mutu International. (2019, Mei 9). Konsep dan Teori Kecelakaan Kerja Menurut Para Ahli. <https://mutucertification.com/teori-kecelakaan-kerja-menurut-ohsas/>.
- Nareshwari&Paskarini.(2018).ProsedurSIKA.
https://eprints.uad.ac.id/53865/1/LAPORAN%20MAGANG%20DELLA%20INDRIANI_2000029065.pdf, 15.
- Nareshwari&Paskarini.(2018).SistemSIKA.
https://eprints.uad.ac.id/53865/1/LAPORAN%20MAGANG%20DELLA%20INDRIANI_2000029065.pdf, 7-8.
- Novarisandyetal.(2022).SistemSIKA.
https://eprints.uad.ac.id/53865/1/LAPORAN%20MAGANG%20DELLA%20INDRIANI_2000029065.pdf, 13-14.

- Occupational Safety and Health Administration. (2018). *Tahapan Identifikasi Bahaya*.<https://www.safetysign.co.id/news/6-Langkah-Identifikasi-Bahaya-dan-Penilaian-Risiko-Sesuai-Standar-OSHA>.
- PT. Kilang Pertamina International. (2023, Agustus 3). *Prosedur Kerja*.
https://eprints.uad.ac.id/53865/1/LAPORAN%20MAGANG%20DELLA%20INDRIANI_2000029065.pdf, 15.
- PT.KPI.(2022).KebijakanKhusus.
https://eprints.uad.ac.id/53865/1/LAPORAN%20MAGANG%20DELLA%20INDRIANI_2000029065.pdf.
- PT.KPI.(2022).SistemSIKA.
<https://eprints.uad.ac.id/53865/1/LAPORAN%20MAGANG>, 7.
- PT.Kualitas Indonesia Sistem. (2022, Maret 16). *Manfaat Work Permit*.
<https://kiscerti.co.id/artikel/work-permit-izin-kerja>.
- PT. Pertamina Kilang International. (2023). *Kebijakan Umum SIKA dan Jenis - JenisSIKA*.
https://eprints.uad.ac.id/53865/1/LAPORAN%20MAGANG%20DELLA%20INDRIANI_2000029065.pdf.
- QMS.(2021).<https://qms-consulting.id/work-permit-untuk-peningkatan-smk3/>.
Work Permit.
- QotrunA.(2019).*ObservasiPengamatanLapangan*.Indonesia:
<https://www.gramedia.com/literasi/apa-itu-observasi/>.
- Redjeki dan Sri. (2016). *Definisi Kecelakaan Kerja, Rangkaian Penyebab Kecelakaan dalam Teori Domino, dan Teknik Praktis Pencegahan Kecelakaan*. <https://surabaya.proxsisgroup.com/definisi-kecelakaan-kerja-rangkaian-penyebab-kecelakaan-dalam-teori-domino-dan-teknik-praktis-pencegahan-kecelakaan/>.
- Safety Sign. (2023, Desember 22). <https://www.safetysign.co.id/news/7-Poin-Penting-Tentang-Izin-Kerja-Work-Permit-yang-Harus-Diketahui-Pekerja-dan-Supervisor>. *Work Permit*.
- SMARTID. (2022, Juni 29). *Pemahaman Tentang Konsep Penilaian Risiko (Risk Assesment) untuk Pencapaian Kerja Instansi Pemerintah*.
<https://smartid.co.id/blog/2022/06/29/pemahaman-tentang-konsep-penilaian-risiko-risk-assesment-untuk-pencapaian-kerja-instansi-pemerintah/>.
- Wikipedia.(2021,Mei18).*PengamatanLapangan*.
https://id.wikipedia.org/wiki/Penelitian_lapangan.