

SKRIPSI

PENERAPAN SISTEM *PERMIT TO WORK* PABRIK X PADA PERIODE *TURN AROUND* SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI PT. X



**NURHASTI OKTAVIANI
K011201033**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

PENERAPAN SISTEM *PERMIT TO WORK* PABRIK X PADA PERIODE *TURN AROUND* SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI PT. X

**NURHASTI OKTAVIANI
K011201033**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

PERNYATAAN PENGAJUAN

PENERAPAN SISTEM *PERMIT TO WORK* PABRIK X PADA PERIODE *TURN AROUND* SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI PT. X

**NURHASTI OKTAVIANI
K011201033**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Kesehatan Masyarakat

pada

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PENERAPAN SISTEM PERMIT TO WORK PABRIK X PADA PERIODE
TURN AROUND SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN
KECELAKAAN KERJA DI PT. X**

NURHASTI OKTAVIANI
K011201033

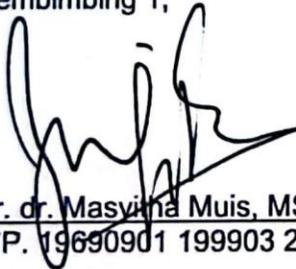
Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kesehatan
Masyarakat pada tanggal 7 Agustus 2024 dan dinyatakan telah
memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. dr. Masyiha Muis, MS
NIP. 19690901 199903 2 002

Pembimbing 2,



A. Wahyuni SKM., M.Kes
NIP. 19810628 201212 2 002

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



Dr. Hasnawati Amqam, SKM., M.Sc.
NIP. 19760418 200501 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Penerapan Sistem Permit to Work Pabrik X pada Periode Turn Around Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. X" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Dr. dr. Masyitha Muis, MS dan A. Wahyuni SKM., M.Kes). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 26 Juli 2024



Nurhasti Oktaviani
K011201033

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, dengan penuh syukur kepada Allah SWT atas Rahmat dan hidayah-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi berjudul "**Penerapan Sistem Permit to Work Pabrik X pada Periode Turn Around untuk Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. X**" sebagai syarat kelulusan dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW sebaik-baiknya suri tauladan.

Penulis sampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada **Ibu Dr. dr. Masyitha Muis, MS** selaku pembimbing I dan **Ibu A.Wahyuni, SKM., M.Kes** selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada **Ibu A. Muflihah Darwis, SKM., M.Kes** dan **Bapak Ruslan, SKM., MPH** selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik serta masukannya sebagai bahan evaluasi bagi penulis.

Penulis menghadapi banyak tantangan dalam menyusun skripsi ini, tetapi berkat doa, bantuan, dan dukungan dari keluarga, teman, dosen pembimbing, dan semua pihak terkait sehingga skripsi ini berhasil terselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, **Bapak Agustiansyah** dan **Ibu Hasmawati**, yang selalu memberikan cinta, perhatian, dukungan, serta motivasi. Terima kasih juga kepada adik tercinta, **Adityawarman**, atas dukungannya dan semangatnya. Semua ini telah menjadi pendorong terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih untuk **Ibu Dr. dr. Masyitha Muis, MS** selaku ketua Departemen K3 dan seluruh dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama menempu Pendidikan S1. Penulis juga mengucapkan terima kasih untuk staff departemen K3 dan akademik yang telah membantu dalam proses kepengurusan administrasi.

Terima kasih kepada Hany, Devi, Aini, Dita, Khusnul dan Irham serta teman-teman lainnya dalam perjalanan penyelesaian skripsi ini. Juga terima kasih kepada teman-teman dari Posko 23 PBL, Posko 1 KKN-T Bantimurung, departemen K3 angkatan 2020, dan HMB Cabang Makassar atas kenangan, motivasi, dan bantuan yang berharga yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis mengakui bahwa skripsi ini memiliki kekurangan dan tidak sempurna. Harapannya, skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sebagai sumber masukan dan informasi. Penulis meminta maaf atas segala kekurangan ini, semoga Allah SWT memberikan keberkahan kepada kita semua.

Penulis



Nurhasti Oktaviani

ABSTRAK

NURHASTI OKTAVIANI. **Penerapan Sistem Permit to Work Pabrik X pada Periode Turn Around Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. X** (dibimbing oleh Dr. dr. Masyitha Muis, MS dan A.Wahyuni, SKM., M.Kes)

Latar Belakang: *Permit to Work* adalah dokumen dalam Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang memastikan pelaksanaan pekerjaan dengan aman dan efisien. Dokumen ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang terkait dengan pekerjaan yang akan dilakukan. Sistem ini mewajibkan evaluasi bahaya dan langkah-langkah pengamanan sebelum pekerjaan dimulai. Semua instruksi dan persyaratan pekerjaan dicatat dalam formulir *Permit to Work* untuk mengurangi kesalahan dalam pemahaman dan pelaksanaannya. PT. X telah mengembangkan berbagai sistem digitalisasi K3 sebagai upaya menurunkan risiko terjadinya kecelakaan. Salah satunya adalah program *Electronic Permit*. Program monitoring dan evaluasi telah dilakukan untuk memastikan implementasi *Permit to Work* berjalan dengan efektif. Salah satunya adalah melakukan evaluasi *Permit to Work* secara periodik berdasarkan *system E-Permit*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan sistem *Permit to Work* Pabrik X pada periode *Turn Around* untuk mencegah kecelakaan kerja di PT. X. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Metode pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dengan analisis menggunakan triangulasi data untuk validitas dan keabsahan. **Hasil:** PT. X memberlakukan program *Electronic Permit* sebagai implementasi terhadap digitalisasi K3. Secara keseluruhan terdapat beberapa tahapan yang terlaksana secara baik dan sesuai dengan prosedur yaitu tahap persiapan, tahap proses, dan tahap penutupan *permit to work*. **Kesimpulan:** Prosedur *Permit to Work System* yang dilaksanakan oleh PT. X dilaksanakan sesuai prosedur yang berlaku dan sesuai dengan *International Association of Oil and Gas Producers* dimana segala urutan dan proses terlaksana dari awal hingga akhir penutupan *work permit*. **Saran:** Disarankan pelatihan dan pengembangan keterampilan terkait dengan izin kerja lebih diperhatikan dan diterapkan secara menyeluruh. Motivasi terkait keselamatan diberikan secara rutin sebagai upaya untuk mengingatkan semua anggota tim tentang pentingnya keselamatan serta melaksanakan *safety talk* dan *safety meeting* dilakukan secara rutin sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kata Kunci: Proses; Izin kerja; Pekerja

ABSTRACT

NURHASTI OKTAVIANI. **Implementation of Permit to Work System in Plant X during Turn Around Period as an Effort to Prevent Work Accidents at PT. X** (supervised by Dr. dr. Masyitha Muis, MS and A.Wahyuni, SKM., M.Kes)

Background: The Permit to Work is a document within the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) that ensures the safe and efficient execution of work. This document also serves to identify potential hazards associated with the tasks to be performed. The system requires hazard assessment and safety measures to be implemented before work begins. All instructions and work requirements are recorded in the Permit to Work form to minimize misunderstandings and errors in implementation. PT. X has developed various digital safety systems to reduce the risk of accidents, including the Electronic Permit program. Monitoring and evaluation activities have been carried out to ensure the effective implementation of the Permit to Work. This includes periodic evaluations of the Permit to Work based on the E-Permit system. **Aim:** This study aims to evaluate the implementation of the Permit to Work system at Plant X during the Turn Around period to prevent workplace accidents at PT. X. **Methods:** This study is descriptive qualitative research. The sampling method was purposive, and analysis was conducted using data triangulation for validity and reliability. **Results:** PT. X enacted the Electronic Permit program as an implementation of K3 digitalization. Overall, there are several stages that are carried out properly and in accordance with procedures, namely the preparation stage, the process stage, and the closing stage of the permit to work. **Conclusion:** The Permit to Work System procedure implemented by PT. X is carried out in accordance with applicable procedures and in accordance with the International Association of Oil and Gas Producers where all sequences and processes are carried out from the beginning to the end of the work permit closing. **Recommendation:** It is recommended that training and skill development related to work permits be given greater attention and applied comprehensively. Safety motivation should be provided regularly to remind all team members of the importance of safety. Additionally, safety talks and safety meetings should be conducted routinely in accordance with applicable regulations.

Keywords: Process; Work Permit; Workers

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Kerangka Teori	5
1.6 Kerangka Konsep.....	6
1.7 Definisi Konseptual	6
BAB II METODE PENELITIAN.....	8
2.1 Jenis Penelitian	8
2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
2.3 Informan Penelitian	8
2.4 Pengumpulan Data	9
2.5 Analisis Data	9
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	10
3.2 Karakteristik Informan	10
3.3 Hasil dan Pembahasan	11
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
4.1 Kesimpulan	35
4.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
Tabel 3.1 Karakteristik Informan penerapan sistem <i>permit to work</i> pabrik X pada periode <i>turn around</i> sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT. X.....	10

DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
Gambar 1.1 Kerangka Teori	5
Gambar 1.2 Kerangka Konsep	6

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
Lampiran 1 : Informed Consent.....	39
Lampiran 2 : Pedoman Wawancara	40
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan	42
Lampiran 4. Dokumen Data Sekunder.....	44
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Kampus	45
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Perusahaan	46
Lampiran 7. Matriks Wawancara.....	47
Lampiran 8. Riwayat Hidup.....	81

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

Istilah	Arti dan Penjelasan
Permit to Work	Dokumen yang mengacu pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan aman dan efisien.
Turn Around	Program pemeliharaan berkala fasilitas pabrik, di mana beragam aktifitas pekerjaan dilakukan dalam periode waktu tertentu, serta melibatkan begitu banyak orang dengan beragam tingkat keahlian dan keterampilan kerja.
Blending	Proses atau teknik penggabungan atau integrasi dua atau lebih teknologi, sistem, atau komponen menjadi satu entitas yang lebih besar atau lebih fungsional.
Fusion	Penggabungan atau integrasi teknologi dari berbagai sumber untuk menciptakan solusi baru atau produk yang lebih baik.
Shift	Periode waktu tertentu di mana sekelompok pekerja bekerja.
Job Risk Analysis	Proses sistematis untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi risiko atau bahaya di tempat kerja.
Tool Box Checklist	Pertemuan singkat yang biasanya diadakan sebelum memulai pekerjaan atau pada awal shift kerja di lokasi konstruksi atau industri.
Confined Space	Ruang Terbatas.
Revalidation	Proses untuk memverifikasi kembali atau mengkonfirmasi keabsahan atau validitas sesuatu.
Suspension	Tindakan untuk menangguhkan atau menunda sementara suatu proses karena alasan tertentu.
Shift Hand Over	Perpindahan shift kerja
Cancellation of Overrides	Perbatalan proses pekerjaan karena alasan tertentu

Singkatan	Arti dan Penjelasan
PSSR	Pre Start-Up Safety Release
TA	Turn Around
NPK	Nitrogen, Posfor, Kalium
JRA	Job Risk Analysis
SHE-PLAN	Safety, Health, Environment Plan
E-permit	Electronic Permit
SIK	Sertifikat Izin Kerja
PLT SVP	Pemimpin Tinggi Sementara Supervisor
PTW	Permit to Work

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja menyatakan bahwa dalam praktek dan pengalaman perlu adanya pengaturan yang baik sebelum perusahaan-perusahaan, pabrik-pabrik atau bengkel-bengkel didirikan guna memenuhi syarat-syarat keselamatan kerja yang bersangkutan. Instalasi-instalasi tersebut dapat merupakan sumber-sumber bahaya sehingga memenuhi syarat-syarat keselamatan kerja yang berlaku agar setiap orang termasuk tenaga kerja yang sedang bekerja terjamin keselamatannya.

Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja menjelaskan bahwa K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Keselamatan kerja adalah situasi di mana pekerja merasa aman dan nyaman dalam lingkungan kerja yang pada akhirnya akan berdampak pada produktivitas dan kualitas kerja. Tingkat kenyamanan dirasakan oleh buruh atau karyawan melibatkan aspek seperti kenyamanan dengan penggunaan alat pelindung diri, peralatan yang digunakan, tata letak ruang kerja, dan beban kerja yang dihadapi saat bekerja.

Menurut *Expert Advisory Panel on Occupational Health and Safety* tahun 2015, pekerja rentan memiliki paparan bahaya kesehatan dan keselamatan yang lebih besar daripada kebanyakan pekerja dan tidak memiliki kekuatan untuk mengubah kondisi tersebut. Perlindungan yang tidak memadai terhadap pekerja yang terpapar bahaya berisiko lebih besar mengalami cedera dan penyakit yang telah dikaitkan dengan risiko cedera (Guzman et al., 2022).

Berdasarkan data yang diperoleh dari *International Labour Organization* (ILO) disebutkan bahwa setiap 15 detik, terjadi sekitar 160 kecelakaan yang terkait dengan pekerjaan. Setiap hari, sekitar 6.300 orang meninggal akibat kecelakaan kerja atau penyakit yang terkait dengan pekerjaan, dan jumlah kematian akibat hal tersebut mencapai lebih dari 2,3 juta per tahun. Selain itu, terdapat sekitar 337 juta kecelakaan kerja yang terjadi setiap tahunnya. Di Indonesia, angka kecelakaan kerja mengalami peningkatan setiap tahun. Pada tahun 2015, tercatat 110.285 kasus kecelakaan, sedangkan pada tahun 2016 sebanyak 105.182 kasus, tahun 2017 sejumlah 123.041 kasus, dan tahun 2018 tercatat sebanyak 173.105 kasus kecelakaan kerja (Abidin & Ramadhan, 2019).

Kecelakaan industri terburuk dalam sejarah dunia yaitu insiden yang terjadi di pabrik pestisida Union Carbide India Limited (UCIL) di Bhopal, Madhya Pradesh, India pada Desember 1984. Terjadi kombinasi kesalahan operator, perawatan yang buruk, sistem keselamatan yang gagal, dan manajemen keselamatan yang buruk diidentifikasi sebagai penyebab kebocoran gas metil isosianat dari pabrik pestisida yang menyebabkan terciptanya awan beracun yang padat dan menewaskan >2.500 orang. Ledakan dan kebakaran pada tahun 1988 yang terjadi di anjungan minyak dan gas lepas pantai Piper Alpha *North Sea* dan menewaskan 167 pekerja terutama disebabkan oleh kesalahan manusia termasuk kekurangan dalam sistem *Permit to*

Work, analisis bahaya yang kurang, dan pelatihan yang tidak memadai dalam penggunaan prosedur keselamatan. Selain itu, terdapat kecelakaan *Chornobyl* pada tahun 1986 yang merupakan kesalahan instruksi operasi dan kekurangan desain ditemukan menjadi dua faktor utama yang bertanggung jawab atas ledakan reaktor 1.000 MW yang melepaskan bahan radioaktif yang tersebar di sebagian besar Eropa (Jahangiri et al., 2016).

Insiden proses sering terjadi dalam industri seperti minyak, gas, petrokimia, dan kimia yang merupakan salah satu penyebab kerugian manusia, keuangan, dan lingkungan yang paling penting dalam industri. Pada industri proses, terdapat sejumlah besar zat mudah terbakar dan beracun, dan zat-zat ini menyebabkan potensi terjadinya insiden di industri ini sangat tinggi (Mousavi et al., 2020).

Manajemen keselamatan harus memastikan bahwa orang yang melakukan suatu pekerjaan telah dilatih mengenai bahaya zat kimia yang terlibat, dan operator pekerjaan tersebut harus diberi tahu mengenai bahaya dari pekerjaan tersebut. Kelemahan besar dalam sistem izin pekerjaan dapat menyebabkan *fatality* dan melukai para pekerja dan masyarakat lainnya (Majid et al., 2014).

Menurut *Health and Safety Executive* 1987, 30% dari kecelakaan yang terjadi di industri kimia terkait dengan pemeliharaan. Berdasarkan pemeriksaan cepat dari database kecelakaan *Institution of Chemical Engineers* mengungkapkan bahwa lebih dari 700 kecelakaan dari 5000 yang terdaftar terkait dengan pemeliharaan. Beberapa di antaranya disebabkan oleh cara pemeliharaan dilakukan tetapi sebagian besar disebabkan oleh kesalahan dalam cara peralatan disiapkan untuk pemeliharaan (Iliffe et al., 1999).

Terdapat bagian tempat kerja yang mempunyai risiko kecelakaan lebih besar seperti tempat kerja yang mengolah bahan kimia yang mudah meledak dan terbakar, tempat kerja yang mengandung bahan beracun dan berbahaya dan tempat kerja tertutup. Untuk tempat kerja seperti ini perlu tindakan preventif yang lebih ketat dari tempat kerja lainnya dengan menerapkan prosedur kerja khusus. Salah satu tindakan upaya pengendalian bahaya dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja yaitu adanya sistem *Permit to Work* (Prasetyaningrum, 2011).

Salah satu hal penting dari sistem manajemen keselamatan adalah prosedur pengendalian pekerjaan (*Control of Work*). Pengendalian Pekerjaan terdiri dari beberapa bagian, termasuk sistem izin kerja (*Permit to Work System*), identifikasi bahaya (*Hazard Identification*), penilaian risiko (*Risk Assesment*), dan pengelolaan isolasi (*Isolation Management*). Secara definisi, *Permit to Work System* adalah sistem tertulis formal yang digunakan untuk mengendalikan jenis pekerjaan tertentu, biasanya pemeliharaan, yang diakui sebagai berpotensi berbahaya. *Permit to Work* adalah dokumen tertulis yang menyatakan dengan jelas kepada orang/pekerja tertentu untuk melakukan pekerjaan tertentu dalam batas waktu tertentu (Sarkheil et al., 2019).

Sistem *Permit to Work* merupakan persyaratan awal pelaksanaan pekerjaan secara aman dengan lebih dahulu mempertimbangkan bahaya dan langkah pengamanan dalam urutan yang tepat. Setiap instruksi dan persyaratan pekerjaan di tuliskan di dalam formulir *Permit to Work*, sehingga kesalahan dalam pemahaman dan mengartikannya dapat di perkecil. Keputusan untuk

memberlakukan sistem *Permit to Work* untuk pekerjaan tertentu merupakan kewenangan manajemen, tergantung tingkat resiko dan kompleksitas pekerjaan. Maka dari itu semua perusahaan wajib menerapkan izin kerja (*Work Permit*) sebagai implementasi dari penerapan SMK3 (Irawati et al., 2021).

PT. X adalah salah satu industri petrokimia yang menerapkan Peraturan Pemerintah nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagai pedoman industri. PT. X merupakan produsen pupuk urea dan NPK terbesar di Asia yang didirikan pada tanggal 7 Desember 1977. Pada Tahun 2012 PT. X menjadi anak perusahaan PT Pupuk Indonesia (Persero).

PT. X memiliki fasilitas produksi kompleks industri petrokimia yang terdiri dari 5 pabrik amoniak dan 5 (lima) pabrik urea, yakni Pabrik 1A, Pabrik 2, Pabrik 3, Pabrik 4, dan Pabrik 5. Tidak hanya itu, PT. X juga memiliki 3 (tiga) pabrik NPK blending, 1 (satu) pabrik NPK fusion, 1 (satu) pabrik boiler batu bara, unit pengantongan, serta unit pergudangan. Pabrik 1A memiliki pabrik amonia, pabrik urea 1A, dan *utility* 1A. Pabrik 1A ini memiliki aktivitas kerja yang beragam terkait proses produksi amonia dan urea.

PT. X telah mengembangkan berbagai sistem digital K3 sebagai upaya menurunkan risiko terjadinya kecelakaan. Salah satunya adalah program *Electronic Permit*. Program monitoring dan evaluasi telah dilakukan untuk memastikan implementasi *Permit to Work* berjalan dengan efektif. Salah satunya adalah melakukan evaluasi *Permit to Work* secara periodik berdasarkan *system E-Permit*.

Berdasarkan pengamatan di lapangan bahwa terdapat ketidaksesuaian terhadap penerapan prosedur *Permit to Work* pada saat periode *Turn Around* berlangsung di Pabrik X. Pabrik X telah menjalani proses *Turn Around pabrik* atau proses pemeliharaan pabrik pada bulan November 2023.

Untuk memastikan operasional yang lancar dari peralatan produksi, diperlukan serangkaian kegiatan perawatan yang dirancang untuk meningkatkan keandalan komponen dan sistem yang terlibat. Hal ini mencakup pemeliharaan fasilitas, perbaikan tahunan, serta upaya-upaya untuk meningkatkan kehandalan secara keseluruhan. Berdasarkan kegiatan tersebut, aktivitas *Turn Around* memiliki peran yang sangat penting dan melibatkan proses yang sangat kompleks.

Berdasarkan data sekunder yang telah diperoleh, terdapat perbedaan pada saat periode *Turn Around* pabrik dan pada saat periode normal pabrik terletak pada pemberlakuan shift kerja. Shift kerja pada saat periode normal pabrik berlaku shift kerja normal yaitu 8 jam/hari. Sedangkan saat periode *Turn Around* pabrik berlaku shift kerja *Turn Around* yaitu 12 jam/hari. Tidak hanya itu, *Permit to Work System* yang dibuka pada saat periode TA pun lebih banyak dibandingkan pada periode normal pabrik dikarenakan pekerjaan yang banyak dan beragam. Jumlah *permit* yang di terbitkan saat periode normal pabrik ± 500 *permit*/bulan. Sedangkan saat periode *Turn Around* pabrik terdapat ± 10.000 *permit*/bulan yang diterbitkan. Oleh karena itu, periode *Turn Around* memiliki beban kerja yang lebih tinggi karena shift kerja yang lebih lama dan pekerjaan yang lebih banyak dibandingkan saat normal shift.

Maka dari itu penulis tertarik untuk mengangkat penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Sistem *Permit to Work* Pabrik X pada Periode *Turn Around* Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan kerja di PT. X”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah “Bagaimana Penerapan Sistem *Permit to Work* Pabrik X pada Periode *Turn Around* sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT. X”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui penerapan sistem *Permit to Work* Pabrik X pada Periode *Turn Around* sebagai Upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT. X.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui Tahap Persiapan *Permit to Work* Pabrik X pada periode *Turn Around* PT. X.
- b. Untuk mengetahui Tahap Proses *Permit to Work* pabrik X pada periode *Turn Around* PT. X.
- c. Untuk mengetahui Tahap Penutupan *Permit to Work* pabrik X pada periode *Turn Around* PT. X.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Ilmiah

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi, sumber kajian ilmiah, media promosi serta bahan bacaan demi menambah wawasan ilmu bagi peneliti selanjutnya yang ingin memperdalam terakit upaya pengendalian risiko Administrasi Kontrol terkhusus mengenai Surat Izin Kerja (*Permit to Work*).

1.4.2. Manfaat Bagi Tempat Meneliti

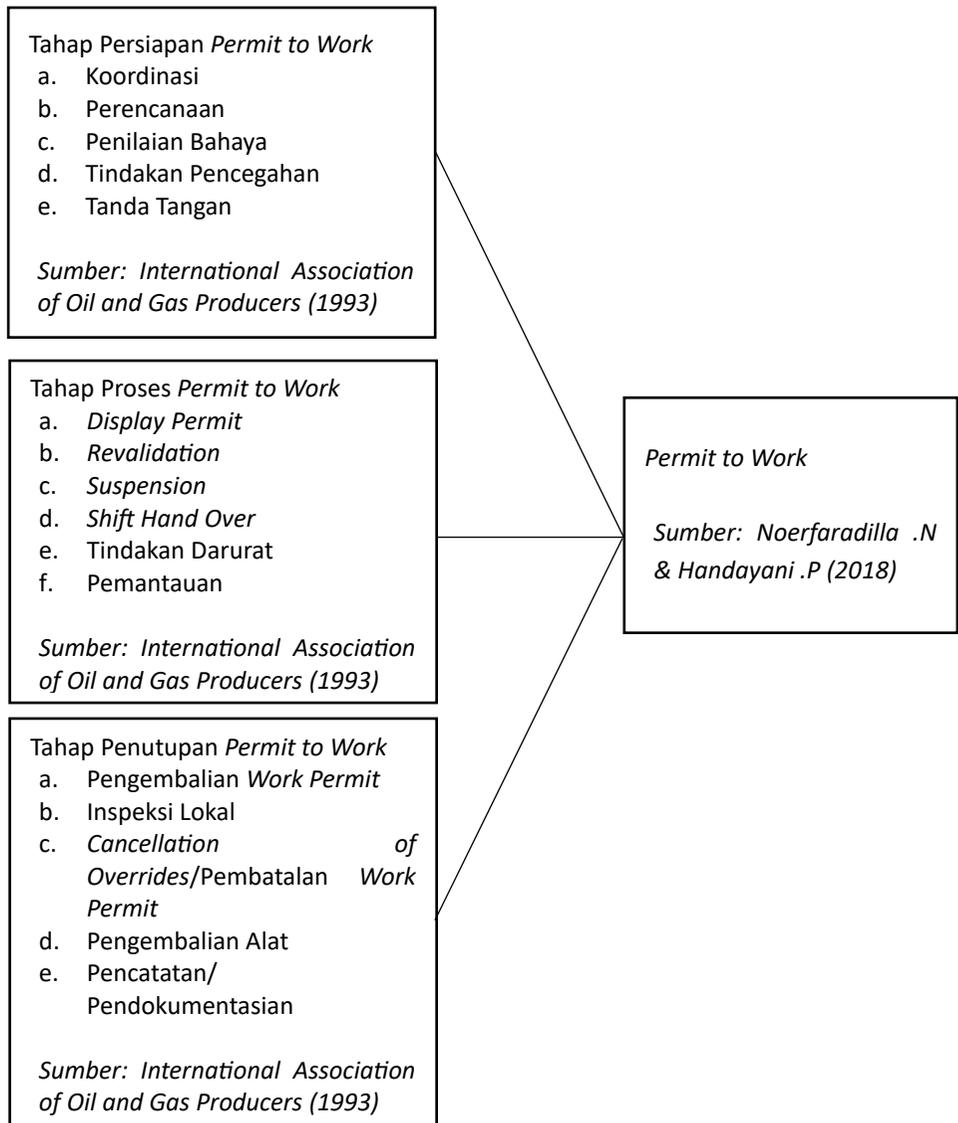
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi, bahan referensi dan saran kepada Departemen K3 PT. X dalam melaksanakan kebijakan.

1.4.3. Manfaat Bagi Peneliti

Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah untuk mendapatkan pengalaman, pemahaman dan dapat menambah ilmu serta memberikan informasi tentang upaya pengendalian risiko Administrasi Kontrol terkhusus mengenai Surat Izin Kerja (*Permit to Work*).

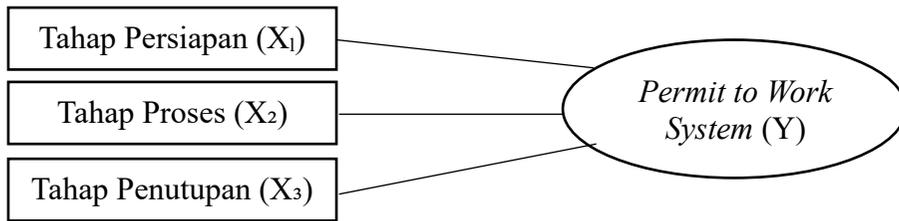
1.5 Kerangka Teori

Berdasarkan studi dan teori-teori yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diketahui bahwa keterkaitan antara faktor tahap persiapan, proses dan penutupan *permit to work system* terhadap upaya pencegahan kecelakaan kerja dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Teori

1.6 Kerangka Konsep



Gambar 1.2 Kerangka Konsep

Keterangan:

 : Variabel Bebas (*Independent Variable*)

 : Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

1.7 Definisi Konseptual

Penelitian ini tentang penerapan sistem *permit to work* di pabrik X yang diberlakukan pada periode *turn around* di lingkungan PT. X dengan menggunakan pendekatan teori *International Association of Oil and Gas Producers (1993)* yang memiliki tiga tahapan yaitu tahap persiapan, proses, dan penutupan *permit to work system*.

1.7.1. *Permit to Work System*

Variabel dalam penelitian ini adalah dokumen yang mengacu pada SMK3 yang mencakup terkait prosedur, identifikasi, dan perizinan terkait dengan jenis pekerjaan beserta potensi risiko bahayanya. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, observasi, dan telaah dokumen. Adapun alat ukur yang digunakan adalah adanya gambaran terkait prosedur *permit to work system* pabrik X pada periode *turn around* PT. X.

1.7.2. Tahap Persiapan *Permit to Work*

Variabel dalam penelitian ini adalah tahapan dalam mempersiapkan dokumen *permit to work* agar dapat dibuka dan diproses. Pada tahap ini dilakukan koordinasi, perencanaan, penilaian bahaya, tindakan pencegahan, dan penandatanganan dokumen *permit to work*. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, observasi, dan telaah dokumen. Adapun alat ukur yang digunakan adalah adanya gambaran terkait tahap persiapan dan pembukaan *permit to work system* pabrik X pada periode *turn around* PT. X.

1.7.3. Tahap Proses *Permit to Work*

Variabel dalam penelitian ini adalah tahapan proses dokumen *permit to work*. Pada tahap ini dilakukan *display permit*, *revalidation*, *suspension*, tindakan darurat, dan pemantauan pekerjaan yang telah dimulai dengan dibukanya dokumen *permit to work*. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, observasi, dan telaah dokumen. Adapun alat ukur yang digunakan adalah adanya gambaran terkait tahap proses dan pelaksanaan dari *permit to work system* pabrik X pada periode *turn around* PT. X.

1.7.4. Tahap Penutupan *Permit to Work*

Variabel dalam penelitian ini adalah tahapan penutupan dokumen *permit to work*. Pada tahap ini dilakukan pengembalian dokumen, inspeksi lokal, pembatalan, pengembalian alat, dan pencatatan serta pendokumentasian pekerjaan yang akan ditutup yang sebelumnya sudah dibukanya dokumen *permit to work*. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, observasi, dan telaah dokumen. Adapun alat ukur yang digunakan adalah adanya gambaran terkait tahap penutupan *permit to work system* pabrik X pada periode *turn around* PT. X.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Peneliti memilih jenis penelitian kualitatif karena dianggap lebih sensitif dan adaptif terhadap peran dan berbagai pengaruh yang timbul juga disamping itu peneliti dapat menggali atau mengeksplorasi, menggambarkan bagaimana kenyataan yang dialami. Penelitian kualitatif juga lebih memberikan gambaran secara alamiah berdasarkan fakta atau fenomena terjadi tanpa menggunakan perhitungan statistik.

Metode deskriptif digunakan untuk menghasilkan data-data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari fenomena yang diamati baik dengan wawancara, observasi maupun dokumentasi yang relevan. Metode pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dengan analisis menggunakan triangulasi data untuk validitas dan keabsahan. Metode *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang tidak acak di mana peneliti secara cermat memilih sampel berdasarkan kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian, dengan harapan dapat merespons kasus riset dengan tepat melalui identifikasi individu atau kasus yang memiliki relevansi yang tinggi (Lenaini, 2021).

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di PT. X yang berlokasi di Jl. James Simanjuntak No.1, Guntung, Kec. Bontang Utara, Kota Bontang, Kalimantan Timur. Adapun waktu penelitian dilakukan secara dua tahap. Tahap pertama yaitu melakukan wawancara dan observasi yang dilakukan pada bulan November 2023. Tahap kedua yaitu *crosscheck* data sekunder selama kurang lebih 2 (dua) bulan pada bulan April-Mei 2024.

2.3 Informan Penelitian

Informan penelitian terdiri dari unsur-unsur yang terlibat dalam penerapan sistem *permit to work*. Sumber informan ditentukan secara *Purposive Sampling*. Kriteria yang sesuai yaitu informan yang memiliki SIK (Sertifikat Izin Kerja) atau informan dengan jabatan kepala bagian, supervisor atau yang setara. Informan dalam penelitian ini adalah orang yang dapat memberikan informasi yang berhubungan langsung dengan penelitian dan menguasai masalah serta bersedia diwawancarai.

Peneliti menggunakan metode *Purposive Sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. Metode *purposive sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel di mana peneliti menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian untuk menentukan pemilihan sampel. Informan yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 6 (enam) informan. Informan ahli terdiri dari 1 (satu) responden yaitu PLT SVP, informan utama terdiri dari 3 (tiga) responden yaitu Operator Lapangan dan *Safety Officer*, dan informan pendukung berjumlah 2 (dua) orang yaitu Mekanik Lapangan.

2.4 Pengumpulan Data

4.4.1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan melakukan observasi secara langsung terhadap item pekerjaan yang sedang berlangsung dilapangan sesuai dengan *permit to work* yang sedang berlangsung dan wawancara secara mendalam terhadap informan. Adapun data yang dikumpulkan adalah data terkait pelaksanaan *permit to work* dilapangan.

4.4.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang bersumber dari data base atau arsip mengenai *permit to work* terhadap item pekerjaan yang sedang berlangsung saat proses *turn around*.

2.5 Analisis Data

Saleh (2017: hal 79) menjelaskan bahwa analisis data adalah sebuah proses yang bertujuan untuk mengorganisir, menyusun, mengelompokkan, memberi kode atau tanda, serta mengkategorikan informasi dengan tujuan mendapatkan hasil yang relevan sesuai dengan fokus atau permasalahan yang hendak dipecahkan. Adapun prosedur dalam menganalisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (2014) dalam Saleh (2017: hal 101) adalah sebagai berikut:

2.5.1 Penyajian Data (*data display*)

Penyajian data merupakan tahap dalam proses pengumpulan informasi yang terstruktur berdasarkan kategori atau kelompok yang relevan. Bentuk penyajian data dapat berupa teks, gambar, grafik, dan tabel. Tujuan dari penyajian data adalah untuk menyatukan informasi tersebut sehingga dapat mencerminkan situasi yang sedang terjadi.

2.5.2 Reduksi Data (*data reduction*)

Reduksi data adalah proses pengurangan data yang dilakukan dengan tujuan memilih informasi yang relevan dan signifikan, serta mengarahkan perhatian pada data yang mendukung pemecahan masalah, penemuan, penafsiran, atau jawaban atas pertanyaan penelitian. Proses ini kemudian dilanjutkan dengan penyederhanaan dan pengaturan sistematis informasi, serta pemaparan yang jelas mengenai temuan dan implikasinya.

2.5.3 Verifikasi Data (*data verification*)

Verifikasi data adalah tahap di mana makna dari rangkaian data yang telah dipresentasikan dipahami. Ini tidak hanya sebatas mengenali informasi yang tersurat, melainkan lebih mendalam dalam memahami atau menafsirkan implikasi yang terkandung dalam data yang telah dipresentasikan.

2.5.4 Penarikan Kesimpulan (*conclusion drawing*)

Penarikan kesimpulan adalah tahapan di mana makna dari hasil penelitian dirumuskan dalam kalimat yang ringkas, jelas, dan mudah dipahami. Proses ini melibatkan peninjauan berulang terhadap kebenaran, terutama dalam konteks relevansi dan konsistensi dengan judul, tujuan, dan permasalahan yang diajukan.