

**GAMBARAN PENERAPAN SURAT IZIN KERJA AMAN
(SIKA) DENGAN PENDEKATAN *JOB SAFETY ANALYSIS*
(JSA) DALAM PEKERJAAN PENGGALIAN PADA PROYEK
SUTT DI PT. "X" TAHUN 2020**



Oleh :
Giovanni
031611076

**PRODI D-IV KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS BINAWAN
2020**

**GAMBARAN PENERAPAN SURAT IZIN KERJA AMAN
(SIKA) DENGAN PENDEKATAN *JOB SAFETY ANALYSIS*
(JSA) DALAM PEKERJAAN PENGGALIAN PADA PROYEK
SUTT DI PT. "X" TAHUN 2020**



SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Oleh :
Giovanni
031611076

Nama Pembimbing :
Ir. H. Bambang Sulistyono P. M.KKK

**PRODI D-IV KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS BINAWAN
2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Giovanni
NIM : 031611076
Prodi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul :

Gambaran Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) Dengan Pendekatan *Job Safety Analysis (JSA)* Dalam Pekerjaan Penggalian Pada Proyek SUTT di PT. "X" Tahun 2020.

Adalah benar – benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dan skripsi orang lain. Apabila pada kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar sarjana)

Jakarta, 27 Agustus 2020



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Binawan, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Giovanni
NIM : 031611076
Prodi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Binawan **Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Gambaran Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) Dengan Pendekatan *Job Safety Analysis (JSA)* Dalam Pekerjaan Penggalian Pada Proyek SUTT di PT. “X” Tahun 2020.** Berserta perangkat yang ada (apabila diperlukan).

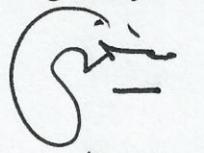
Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Binawan berhak menyimpan, mengalihmedia/format – kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal 20 Agustus 2020

Yang Menyatakan :


Giovanni

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Giovanni

NIM : 031611076

Prodi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Judul Skripsi : Gambaran Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA)
Dengan Pendekatan *Job Safety Analysis (JSA)* Dalam Pekerjaan
Penggalian Pada Proyek SUTT di PT. "X" Tahun 2020.

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program
Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Binawan Jakarta
pada tanggal 30 Agustus 2020 dan telah diperbaiki sesuai masukan
Dewan Penguji.



U N I V E R S I T A S Jakarta, 30 Agustus 2020

BINAWAN

Penguji I

(Husen S.St K3, M.Si)

Penguji II

(Lulus Suci Hendrawati S.Kom, M.Si)

Pembimbing

(Ir. H. Bambang Sulistyo P, M.KKK)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Pribadi

Nama : Giovanni
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta 01, Februari 1997
Jenis Kelamin : Laki – laki
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jl. H. Kavling No. 32 RT. 06 RW. 014
Kebon Baru, Tebet, Jakarta Selatan, DKI Jakarta.

II. Riwayat Pendidikan Formal

1. Tahun 2004 – 2007 : SD Negeri 03 Pamulang
2. Tahun 2008 – 2009 : SD Negeri 02 Menteng Atas
3. Tahun 2009 – 2012 : SMP Negeri 73, Jakarta
4. Tahun 2012 – 2015 : SMA 17 Agustus 1945, Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan anugrah – Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Proposal ini dapat diselesaikan, dengan bantuan oleh banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bpk. Dr. Agung Cahyono M.Si selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Binawan
2. Bpk. Husen S.ST K3, M.Si selaku Ketua Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Binawan.
3. Bpk. Drs. Sahuri SST.K3, MA. selaku Ketua Pelaksana Kegiatan Magang Jurusan K3 Universitas Binawan
4. Bpk. Ir. H. Bambang Sulisty P, M.KKK selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing saya, baik dari segi ilmu dan pengetahuan yang diberikan, waktu, tenaga dan pikiran.
5. Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat serta cinta dan kasih sayang.
6. Teman – teman dari jurusan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Binawan, serta pihak – pihak yang telah membantu penulis.
7. Natalia Charisma Budiman & Keluarga yang selalu mendukung, mendoakan dan membantu saya.
8. Nadhif Ailfiansyah & Keluarga yang selalu mendukung, mendoakan dan membantu saya.

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

ABSTRAK

Nama : Giovanni
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul : “Gambaran Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) Dengan Pendekatan *Job Safety Analysis (JSA)* Dalam Pekerjaan Penggalian Pada Proyek SUTT di PT. “X” Tahun 2020”

Latar belakang:

PT. “X” merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi transmisi jaringan listrik. Perusahaan ini sudah menerapkan kebijakan K3 yang sangat baik dan telah diimplementasikan pada setiap kegiatan pekerjaan dan juga terhadap tenaga kerja yang dibawah naungan perusahaan 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 penggalian pada proyek pembanguna SUTT di PT. “X”.

Hasil:

Memperoleh hasil pembahasan berupa program, prosedur, implementasi dalam program Surat Izin Kerja Aman (SIKA) di Perusahaan serta mengetahui cara pembuatan form *Job Safety Analysis* sebagai dokumen pendukung dalam pembuatan Surat Izin Kerja Aman (SIKA)

Kesimpulan:

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kebijakan K3 serta setiap prosedur, program dan implementasi yang ada di PT. “X” telah deprogramkan dan diimplementasikan dengan baik dan sesuai dengan PERMENAKER No. 05 Tahun 1996 Tentang Sistem Manajemen K3

Kata Kunci : *Surat Izin Kerja Aman, Job Safety Analysis, Penggalian*

ABSTRACT

Name : Giovanni
Study Program : Safety and Health Occupational
Title : Description of The Application Permit To Work with a Job Safety Analisis Approach in Excavation Work On The SUTT Project at PT. "X".

Background:

PT. "X" is an electrical construction company that provides Power Transmission Services. This company has implemented an outstanding K3 policy for each working activity and employees who work under the company's auspices.

Method:

This study used a qualitative study design with a descriptive approach. Qualitative study design and descriptive approach are used to determine the description of the application of a Permit To Work with a Job Safety Analysis (JSA) approach in excavation activities in the SUTT development project at PT. "X".

Result:

This study obtains the result of discussion in the form of programs, procedures, implementation of the Permit To Work program in the Company, and recognizing how to create a Job Safety Analysis form as a supporting document to build a Permit To Work.

Conclusion:

Based on the research results, it can be concluded that the K3 policy and every procedure, program, and implementation in PT. "X" has been well programmed and implemented and is in accordance with PERMENAKER No. 05 of 1996 concerning the K3 Management System.

Keyword: Permit To Work, Job Safety Analysis, Excavation

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.3.1. Tujuan Umum..... | 5 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus | 5 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.4.1. Bagi Mahasiswa | 5 |
| 1.4.2. Bagi Universitas Binawan..... | 6 |
| 1.4.3. Bagi PT. "X" | 6 |
| 1.5. Ruang Lingkup Penelitian..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Kecelakaan Kerja | 7 |
| 2.2. Job Safety Analysis..... | 11 |
| 2.2.1. Pengertian <i>Job Safety Analysis</i> | 12 |
| 2.2.2. Tujuan Pembuatan JSA | 14 |
| 2.2.3. Manfaat Pembuatan JSA..... | 14 |
| 2.3. Surat Izin Kerja Aman (SIKA) | 21 |
| 2.3.1. Pengertian Surat Izin Kerja Aman..... | 21 |
| 2.3.2. Tujuan Surat Izin Kerja Aman..... | 22 |
| 2.3.3. Manfaat Surat Izin Kerja Aman | 23 |
| 2.3.4. Jenis Surat Izin Kerja Aman | 24 |
| 2.3.5. Formulir Izin Kerja Aman..... | 27 |
| 2.3.6. Tahap Penerapan Sistem Permit to Work..... | 28 |
| 2.4. Kerangka Teori..... | 42 |
| 3. BAB III METODE PENELITIAN..... | 43 |
| 3.1. Kerangka Konsep | 43 |
| 3.2. Jenis dan Rancangan Penelitian | 43 |
| 3.3. Objek Penelitian | 43 |
| 3.4. Sumber Data Penelitian | 44 |
| 3.5. Instrumen Penelitian..... | 44 |
| 3.6. Pengumpulan Data | 45 |
| 3.7. Pengelolaan dan Analisis Data | 45 |
| 3.8. Jadwal Penelitian | 46 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 47 |
| 4.1. Gambaran Umum Perusahaan | 47 |
| 4.2. Hasil dan Pembahasan | 48 |
| 4.2.1. Observasi Mengenai <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)..... | 48 |
| 4.2.2. Observasi Mengenai Surat Izin Kerja Aman (SIKA)..... | 49 |
| 4.2.3. Hasil Observasi dan Pembahasan | 57 |
| 5. BAB V PENUTUP | 60 |
| 5.1. Kesimpulan | 60 |
| 5.2. Saran | 60 |
| LAMPIRAN | 62 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Didalam perusahaan aspek keselamatan kerja terhadap tenaga kerja harus menjadi yang utama maka dari itu kecelakaan kerja adalah 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 keelakaan sedangkan biaya tak langsung ialah kerusakan alat – alat produksi, penghentian alat produksi, penataan manajemen yang ada serta hilangnya jam kerja.

Maka dari itu perusahaan yang ada harus melakukan upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja yang ada untuk menghindari kecelakaan kerja tersebut. Kesadaran dan peran serta antar pimpinan dan pekerja akan pentingnya keselamatan kerja didalam pekerjaan harus tinggi, agar dapat mengantisipasi kecelakaan kerja yang dapat berakibat fatal pada perusahaan. Penerapan dalam kesehatan dan keselamatan juga masih rendah atau juga kurang maksimal.

Di zaman modernisasi seperti ini banyak sekali perkembangan ilmu dan teknologi dalam penggunaan peralatan produksi, mesin, bahan baku produksi ataupun bahan – bahan berbahaya yang terus meningkat dan modern. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan dan meperlancar kelangsungan produksi yang ada. Akan tetapi hal ini juga berdampak negatif karena dapat meningkatkan sumber bahaya yang menimbulkan resiko dan potensi bahaya sehingga dapat menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja di tempat kerja tersebut.

Sepanjang tahun 2018, BPJS Ketenagakerjaan mengantongi data kasus kecelakaan kerja sebanyak 157.313 kasus menurut Menteri Ketenagakerjaan Hanif Dhakiri terdiri dari beberapa kategori. Menurut perkiraan terbaru yang dikeluarkan oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Sekitar 2,4 juta (86,3 persen) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7 persen) dikarenakan kecelakaan kerja. Setiap tahun, ada hampir seribu kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal dibandingkan kecelakaan kerja fatal. Kecelakaan non – fatal diperkirakan dialami 374 juta pekerja setiap tahun, dan banyak dari kecelakaan ini memiliki konsekuensi yang serius terhadap kapasitas penghasilan para pekerja (Hämäläinen et al., 2017).

Pada tahun 2017, kecelakaan kerja terjadi di PT. Pertamina EP Field Lirik, Karyawan atas nama Robi Suarwan bin Suroto (38) tewas setelah jatuh dari atap stasiun pengumpul utama (SPU) Pertamina EP Field Lirik, Kejadian tragis itu terjadi, Rabu (15/3/17). Robi bersama dua orang rekannya, masing-masing Aris dan Sarianto naik ke atap bangunan mesin operasional Pertamina EP Field Lirik

untuk memasang exhaust atau knalpot mesin, diduga tidak menggunakan pengaman kerja. "Setelah dua jam, pemasangan selesai dan bermaksud akan turun dari atap, namun tidak sengaja memijak atap plastik bening kemudian terjatuh," ungkap Kapolres Inhu AKBP Abas Basuni SIK, Kamis (16/3). Menurutnya, dua orang rekannya masih berkemas barang-barang untuk dibawa uturun, namun Robi sudah lebih dahulu berjalan menyusuri atap. Korban jatuh dengan kepala terhempas dan mengakibatkan kepalanya remuk serta bagian mulut mengeluarkan darah. Korban sempat dibawa langsung ke rumah sakit Ibnu Sina Air Molek, namun dalam perjalanan menuju rumah sakit, korban sudah meninggal dunia tidak sempat mendapat perawatan medis.

Contoh kasus diatas korban yang meninggal diduga tidak menggunakan pengaman kerja padahal untuk melakukan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi dan dapat menyebabkan kematian wajib untuk menggunakan APD bahkan sebelum pekerjaan dilakukan wajib adanya dokumen yang bernama Surat Izin Kerja Aman (SIKA) yang ada checklist yang mewajibkan pekerja untuk menggunakan APD.

Definisi dari Surat Izin Kerja Aman (SIKA) adalah sistem tertulis resmi yang digunakan untuk mengendalikan jenis pekerjaan tertentu yang diidentifikasi sebagai pekerjaan yang berpotensi tinggi (International Association of Oil & Gas Producers, 1993). Fungsi Surat Izin Kerja Aman (SIKA) berfungsi sebagai dokumentasi pekerjaan operasional didalam tempat kerja yang bersinggungan langsung dengan tingkat bahaya yang sedang dan tinggi.

Bahkan Dalam Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam elemen 6 tentang keamanan bekerja berdasarkan SMK3 juga disebutkan bahwa setiap perusahaan harus menerapkan sistem permit to work atau ijin kerja apabila memiliki pekerjaan yang memiliki risiko tinggi terkait kegiatan yang ada diperusahaan tersebut.

Mengingat pentingnya keselamatan dan kesehatan para tenaga kerja yang diharapkan mampu mencapai produktivitas yang tinggi maka perlu diupayakan perlindungan dengan antisipasi bahaya sedini mungkin.

Maka dari itu penulis ingin mengetahui gambaran penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan Job Safety Analysis (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT. "X". dengan melakukan kegiatan magang dan penelitian untuk skripsi agar dapat mengetahui tingkat risiko dan bahaya serta temuan yang ada dilapangan untuk ditindak lanjuti oleh manajemen PT. "X" agar dapat meminimalisir kecelakaan kerja.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka dalam penelitian tersebut, penulis dapat merumuskan masalah, yaitu :

1. Bagaimana program Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT. "X" ?
2. Bagaimana penerapan serta pemeriksaan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT. "X" ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran serta penerapan mengenai Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT. "X".

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui pembuatan form *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT."X".
2. Mengetahui prosedur penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT. "X".
3. Mengetahui penerapan/implementasi penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT. "X".

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Mahasiswa

1. Memahami program Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam perusahaan.
2. Mengetahui prosedur Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam perusahaan.
3. Mengetahui implementasi Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam perusahaan.

1.4.2. Bagi Universitas Binawan

1. Menciptakan jalinan kerjasama antara institusi tempat dilaksanakannya skripsi oleh pihak kampus.
2. Memperbaharui kurikulum berdasarkan kebutuhan SDM yang nyata di lapangan.
3. Meningkatkan kompetensi mahasiswa.

1.4.3. Bagi PT. "X"

1. Dapat memanfaatkan tenaga mahasiswa untuk membantu kegiatan operasional.
2. Mendapatkan pilihan alternatif dalam mencari calon karyawan baru.
3. Dapat mengembangkan kemitraan dengan pihak kampus sehubungan dengan kegiatan penelitian maupun pengembangan.
4. Dapat mengevaluasi dari temuan – temuan hasil analisa.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti fokus untuk mengetahui gambaran penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT dalam perusahaan yang dilakukan di PT. "X".

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kecelakaan Kerja

Suatu industri sangat tidak menginginkan terjadi kecelakaan kerja di lingkungan kerjanya, karena dapat menghancurkan reputasi perusahaannya. Definisi dari kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diinginkan (Suma'mur, 1996). Definisi lain kecelakaan kerja adalah sesuatu kejadian yang tidak direncanakan atau tidak diduga semula dan tidak diinginkan.

Kecelakaan dapat terjadi kapan saja, dimana saja dan dapat menimpa siapa saja serta mengakibatkan kerugian terhadap manusia, material ataupun produksi maupun peralatan atau harta benda. Pada dasarnya kecelakaan disebabkan oleh dua hal yaitu tindakan manusia yang tidak aman (*unsafe act*) dan keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*).

Dari penyelidikan-penyelidikan, ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat penting. Selalu ditemui dari hasil-hasil penelitian, bahwa 80-85% kecelakaan disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia. Bahkan ada suatu pendapat, bahwa akhirnya langsung atau tidak langsung semua kecelakaan adalah dikarenakan faktor manusia.

Kesalahan tersebut mungkin saja dibuat oleh perencana pabrik, oleh kontraktor yang membangunnya, pembuat mesin-mesin, pengusaha, insinyur, ahli kimia, ahli listrik, pimpinan kelompok, pelaksana, atau petugas yang melakukan pemeliharaan mesin dan peralatan (Suma'mur, 1996).

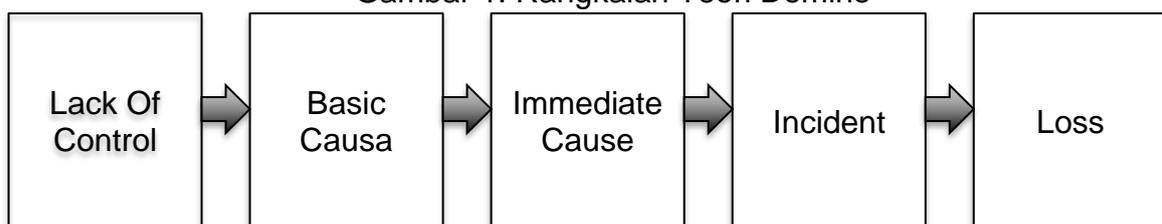
Kurang kendali dari sistem manajemen merupakan sebab utama terjadinya kecelakaan (Frank .E. Bird dan Jr. George L Jerman dalam Dasar - dasar K3, 1990). Untuk mengetahui lebih dalam mengenai penyebab terjadinya suatu kecelakaan, banyak para praktisi yang memperkenalkan teori *loss causation* model (model penyebab kerugian).

Salah satu model teori domino yang diperkenalkan oleh *International Loss Control Institut* (ILCI). Dalam teori sederhana ini dinyatakan bahwa kecelakaan tidak datang dengan sendirinya, ada serangkaian peristiwa sebelumnya yang mendahului adanya suatu kecelakaan, dalam teori ini rangkaian peristiwa tersebut digambarkan sebagai rangkaian kartu domino.

Rangkaian kartu domino di bawah ini menggambarkan hubungan manajemen secara langsung dengan sebab dan akibat dari suatu kejadian yang dapat menurunkan prestasi dari suatu kegiatan produksi.

Berikut rangkaian kecelakaan dari gambaran kartu domino :

Gambar 1. Rangkaian Teori Domino



Untuk lebih detailnya, diagram alur tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut ini :

A. Kurangnya Sistem Pengendalian (*Lack of Control*)

Kurangnya kontrol merupakan urutan pertama menuju terjadinya kecelakaan yang dapat mengakibatkan kerugian. Kontrol merupakan salah satu fungsi utama dari manajemen yaitu: *Planning, Organizing, Leading, dan Controlling*.

Tanpa manajemen pengendalian yang kuat, penyebab kecelakaan dan rangkaian efek akan dimulai dan memicu faktor penyebab kerugian. Kurangnya pengendalian dapat disebabkan karena faktor :

1. Program yang tidak memadai
2. Standar program yang tidak memadai
3. Tidak memenuhi standar.

Domino pertama akan jatuh pada pihak manajemen yang tidak mampu mengorganisasi, memimpin dan mengontrol pekerja dalam memenuhi standar yang telah ditentukan.

B. Penyebab Dasar (*Basic Cause*)

Dari adanya kontrol yang tidak memadai akan menyebabkan timbulnya peluang pada penyebab dasar dari kejadian yang menyebabkan kerugian. Penyebab dasar terdiri dari :

1. Faktor manusia Terdiri dari kurangnya kemampuan fisik atau mental, kurangnya pengetahuan, keterampilan, stres atau tegang, atau motivasi yang keliru.
2. Faktor pekerjaan Adanya standar kerja tidak cukup, rancang bangun dan pemeliharaan yang tidak memadai, standar pembelian yang kurang atau lain-lain.

C. Penyebab Langsung (*Immediate Cause*)

Jika penyebab dasar terjadi, maka terbuka peluang untuk menjadi tindakan dan kondisi tidak aman. Menurut Heinrich menyebutkan bahwa 88% kecelakaan diakibatkan oleh tindakan yang tidak aman, 10% karena kondisi yang tidak aman dan 2% disebabkan oleh faktor yang tidak disebutkan. Adapun penjelasan tentang *Unsafe Act* dan *Unsafe Condition* sebagai berikut :

1. Tindakan tidak aman (*Unsafe Act*)

Tindakan tidak aman adalah pelanggaran terhadap cara kerja yang aman yang mempunyai resiko terjadinya kecelakaan, antara lain :

- a. Menjalankan sesuatu tanpa izin
- b. Gagal mengingat atau mengamankan
- c. Menjalankan sesuatu peralatan dengan kecepatan yang tidak sesuai
- d. Tidak menggunakan alat-alat keselamatan kerja
- e. Menggunakan peralatan dengan cara tidak benar
- f. Tidak menggunakan alat pelindung diri
- g. Cara memuat dan membongkar tidak benar
- h. Cara mengangkat yang tidak benar
- i. Posisi yang tidak betul
- j. Menggunakan peralatan yang rusak

2. Kondisi tidak aman (*Unsafe Condition*)

Unsafe Condition adalah kondisi fisik yang berbahaya dan keadaan yang berbahaya yang langsung membuka peluang terjadinya kecelakaan, antara lain:

- a. Pengaman atau pelindung yang tidak cukup
- b. Alat, peralatan atau bahan yang rusak
- c. Penyumbatan
- d. Sistem peringatan yang tidak memadai

- e. Bahaya kebakaran dan peledakan
- f. Kurang bersih
- g. Kondisi yang berbahaya seperti : debu, gas, uap yang mengandung gas
- h. Kebisingan yang berlebih
- i. Kurangnya ventilasi dan penerangan.

D. Kejadian (Insiden)

Insiden adalah kejadian yang tidak diinginkan, dalam keadaan yang sedikit berbeda dapat mengakibatkan bahaya fisik terhadap manusia, kerusakan harta benda atau terganggunya suatu proses, atau bisa dikatakan bahwa insiden adalah suatu kondisi yang dapat menyebabkan hampir terjadinya suatu kerugian meskipun kondisi bahaya belum benar-benar terjadi.

Insiden dapat menyebabkan cedera fisik atau kerusakan benda digolongkan sesuai dengan tipe-tipe kecelakaan yang terjadi, seperti: terjatuh, terbentur, terpeleset, terperangkap, terkena listrik, panas, dingin, kebisingan dan bahaya lainnya.

E. Kerugian (Loss)

Apabila keseluruhan urutan di atas terjadi, maka akan menyebabkan adanya kerugian terhadap manusia, harta benda dan akan mempengaruhi produktifitas dan kualitas kerja. Dengan kata lain, kecelakaan akan mengakibatkan cedera dan atau mati, kerugian harta benda bahkan sangat mempengaruhi moral pekerja termasuk keluarganya.

2.2. Job Safety Analysis

2.2.1. Pengertian *Job Safety Analysis*

Salah satu kegiatan yang dilakukan untuk menanggulangi kondisi bahaya sebelum kontak adalah dengan pembuatan JSA. JSA atau sering disebut Analisa Keselamatan Pekerjaan merupakan salah satu sistem penilaian resiko dan identifikasi bahaya yang dalam pelaksanaan ditekankan pada identifikasi bahaya yang muncul pada tiap-tiap tahapan pekerjaan/tugas yang dilakukan tenaga kerja atau analisa keselamatan pekerjaan merupakan suatu cara/metode yang digunakan untuk memeriksa dan menemukan bahaya-bahaya sebelumnya diabaikan dalam merancang tempat kerja, fasilitas/alat kerja, mesin yang digunakan dan proses kerja (Lintas Solusi Prima, 2008).

Job Safety Analysis merupakan salah satu usaha dalam menganalisa tugas dan prosedur yang ada di suatu industri. JSA didefinisikan sebagai metode mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan setiap langkah, mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya serta insiden.

JSA merupakan salah satu langkah utama dalam analisa bahaya dan kecelakaan dalam usaha menciptakan keselamatan kerja. Bila bahaya telah dikenali maka dapat dilakukan tindakan pengendalian yang berupa perubahan fisik atau perbaikan prosedur kerja yang dapat mereduksi bahaya kerja.

Dalam pelaksanaannya, prosedur analisa keselamatan kerja memerlukan latihan, pengawasan dan penulisan uraian kerja yang dikenal sebagai JSA untuk mempermudah pengertian prosedur kerja pada karyawan (Soeripto, 1998).

Hal-hal positif yang dapat diperoleh dari pelaksanaan JSA, adalah (Adi Satria Abadi, 2007):

1. Sebagai upaya pencegahan kecelakaan
2. Sebagai alat kontak safety (safety training) terhadap tenaga kerja baru
3. Melakukan *review* pada *job prosedur* setelah terjadi kecelakaan
4. Memberikan *pre-job instruction* pada pekerjaan yang baru
5. Memberikan pelatihan secara pribadi kepada karyawan
6. Meninjau ulang SOP sesudah kecelakaan atau *nearmiss accident* terjadi.

Dalam pembuatan JSA, terdapat teknik yang dapat memudahkan pengerjaannya, yaitu (Adi Satria Abadi, 2007):

1. Memilih orang yang tepat untuk melakukan pengamatan, misalnya orang yang berpengalaman dalam pengerjaan, mampu dan mau bekerja sama dan saling tukar pikiran dan gagasan.
2. Apabila orang tersebut tidak paham akan perannya dalam pembuatan JSA, maka diberi pengarahan dahulu tentang maksud dan tujuan pembuatan JSA.
3. Bersama orang tersebut melakukan pengamatan/pengawasan terhadap pekerjaan dan mencoba untuk membagi atau memecahkan pekerjaan tersebut menjadi beberapa langkah dasar.
4. Mencatat pekerjaan tersebut setelah membagi pekerjaan tersebut.
5. Memeriksa dengan seksama dan mendiskusikan hasil tersebut ke bagian *section head* yang diamati.

2.2.2. Tujuan Pembuatan JSA

Tujuan pelaksanaan JSA secara umum bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya disetiap aktivitas pekerjaan sehingga tenaga kerja diharapkan mampu mengenali bahaya tersebut sebelum terjadi kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Dan sebagai tujuan jangka panjang dari program JSA ini diharapkan tenaga kerja dapat ikut berperan aktif dalam pelaksanaan JSA, sehingga dapat menanamkan kepedulian tenaga kerja terhadap kondisi lingkungan kerjanya guna menciptakan kondisi lingkungan kerja yang aman dan meminimalisasi kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan perilaku tidak aman (*unsafe action*) (Tarwaka, 2008).

2.2.3. Manfaat Pembuatan JSA

Pelaksanaan JSA mempunyai manfaat dan keuntungan sebagai berikut :

1. Dapat digunakan untuk memberikan pelatihan atau training mengenai prosedur kerja dengan lebih aman dan efisien.
2. Memberikan *training* kepada tenaga kerja/karyawan baru.
3. Memberikan *pre - job instruction* pada pekerjaan yang tidak tetap.
4. Melakukan *review* pada *job procedure* setelah terjadi kecelakaan.
5. Melakukan studi terhadap pekerjaan untuk memungkinkan dilakukan *improvement* metode kerja.
6. Identifikasi pengaman apa saja yang perlu dipakai saat bekerja
7. Meningkatkan produktifitas kerja dan tingkah laku positif mengenai *safety*.

Didalam melaksanakan program JSA, terdapat empat langkah dasar yang harus dilakukan, yaitu :

A. Menentukan pekerjaan yang akan dianalisis

Langkah pertama dari kegiatan pembuatan JSA adalah mengidentifikasi pekerjaan yang dianggap kritis. Langkah ini sangat menentukan keberhasilan program ini. Hal ini didasarkan pada program klasik yaitu masalah waktu untuk menganalisa setiap tugas disuatu perusahaan.

Untuk keluar dari masalah tersebut, diperlukan usaha untuk identifikasi pekerjaan dengan cara mengklarifikasi tugas yang mempunyai dampak terhadap kecelakaan / melihat dari daftar statistik kecelakaan, apakah itu kecelakaan yang menyebabkan kerusakan harta benda, cedera pada manusia, kerugian kualitas dan kerugian produksi. Hasil dari identifikasi tersebut tergantung pada tingkat kekritisannya dari kegiatan yang berlangsung.

Dalam menentukan pekerjaan / tugas kritis atau tidak didasarkan pada (Tarwaka, 2008) :

1. Frekuensi kecelakaan

Pekerjaan yang sering menyebabkan terjadinya kecelakaan merupakan sasaran dari JSA. Semakin tinggi kekerapan terjadinya kecelakaan makin diperlukan pembuatan JSA untuk pekerjaan tersebut.

2. Kecelakaan yang mengakibatkan luka.

Setiap pekerjaan yang memiliki potensi untuk mengakibatkan luka baik luka yang dapat menyebabkan cacat sementara atau luka yang menyebabkan cacat tetap.

3. Pekerjaan dengan potensi kerugian yang tinggi.

Perubahan pekerjaan dapat menimbulkan perubahan pola kerja sehingga dapat menimbulkan kecelakaan di lingkungan kerja.

4. Pekerjaan baru.

Perubahan peralatan atau menggunakan mesin baru dapat menyebabkan timbulnya kecelakaan. JSA perlu segera dibuat setelah penggunaan mesin baru. Analisa tersebut tidak boleh ditunda sehingga dapat menyebabkan terjadi nearmiss atau kecelakaan terlebih dahulu.

B. Menguraikan pekerjaan menjadi langkah-langkah dasar.

Dari setiap pekerjaan diatas dapat dibagi menjadi beberapa bagian atau tahapan yang beruntun yang pada akhirnya dapat digunakan / dimanfaatkan menjadi suatu prosedur kerja. Tahap-tahap ini nantinya akan dinilai keefektifannya dan potensi kerugian yang mencakup aspek keselamatan, kualitas dan produksi.

Tahapan kerja dapat diartikan bagian atau rangkaian dari keseluruhan pekerjaan, ini bukan berarti bahwa kita harus menulis / membuat daftar dari detail pekerjaan yang sekecil-kecilnya pada uraian kerja tersebut.

Untuk mengetahui tahapan pekerjaan diperlukan observasi ke lapangan / tempat kerja untuk mengamati secara langsung bagaimana suatu pekerjaan dilakukan. Dari proses tersebut dapat kita ketahui aspek-aspek/langkahlangkah kerja apa yang perlu kita cantumkan.

Dalam membuat / menulis langkah-langkah kerja tidak terdapat standar yang pasti harus sedetail apa suatu langkah kerja harus ditulis. Proses yang efektif dalam proses penyusunan tahapan pekerjaan ini adalah memasukkan semua tahapan kerja utama yang kritis.

Setelah melakukan observasi dicek kembali dan diskusikan kepada *foreman / section head* yang bersangkutan untuk keperluan evaluasi dan mendapatkan persetujuan tentang apa yang dilakukan dalam pembuatan JSA.

C. Mengidentifikasi bahaya pada masing-masing pekerjaan

Dari proses pembuatan tahapan pekerjaan, secara tidak langsung akan dapat menganalisa / mengidentifikasi sebuah dampak / bahaya apa saja yang disebabkan atau ada dari setiap langkah kerja tersebut. Dari proses yang diharapkan kondisi resiko bagaimanapun diharapkan dapat dihilangkan atau diminimalkan sampai batas yang dapat diterima dan ditoleransikan baik dari kaidah keilmuan maupun tuntutan standar / hukum.

Bahaya disini dapat diartikan sebagai suatu benda, bahan atau kondisi yang bisa menyebabkan cedera, kerusakan dan atau kerugian (kecelakaan). Identifikasi potensi bahaya merupakan alat manajemen untuk mengendalikan kerugian dan bersifat proaktif dalam upaya pengendalian bahaya di lapangan / tempat kerja.

Dalam hal ini tidak ada seorang pun yang dapat meramalkan seberapa parah atau seberapa besar akibat / kerugian yang akan terjadi jika suatu insiden terjadi, namun identifikasi bahaya ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya

insiden dengan melakukan upaya-upaya tertentu. Untuk melakukan identifikasi yang efektif, diperlukan hal-hal seperti dibawah ini :

1. Melakukan pengamatan secara dekat.
2. Mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan pekerjaan yang diamati.
3. Pengamatan dilakukan secara berulang-ulang.
4. Melakukan dialog dengan operator yang dinilai berpengalaman dalam pekerjaan yang diamati.

D. Mengendalikan bahaya

Langkah terakhir dalam pembuatan JSA adalah mengembangkan suatu prosedur kerja yang aman yang dapat dianjurkan untuk mencegah terjadinya suatu kecelakaan. Solusi yang dapat dikembangkan antara lain :

1. Mencari cara baru untuk melakukan pekerjaan tersebut.

Untuk menemukan cara baru dalam melaksanakan pekerjaan, tentukan tujuan kerjanya dan selanjutnya buat analisa berbagai macam cara untuk mencapai tujuan ini dengan melihat cara mana yang paling aman. Pertimbangkan penghematan pekerjaan yang menggunakan alat dan perkakas.

2. Merubah kondisi fisik yang dapat menimbulkan kecelakaan.

Jika cara baru tidak ditemukan, maka pada tiap langkah pekerjaan dapat menimbulkan pertanyaan “perubahan kondisi fisik (seperti perubahan peralatan, material, perkakas, desain mesin, letak atau lokasi) apa yang akan mencegah timbulnya kecelakaan”.

Apabila tindakan perubahan yang telah ditemukan, pelajari dengan teliti dan hati-hati untuk menentukan keuntungan lainnya, misalnya hasil produksi lebih besar atau penghematan waktu yang terjadi akan tumbuh dengan perubahan ini.

Keuntungan tersebut harus digaris bawahi jika ingin mengusulkan perubahan kepada manajemen yang lebih tinggi.

3. Menghilangkan bahaya yang masih ada dengan mengganti atau merubah prosedur kerja.

Dalam merubah prosedur kerja, perlu dipertanyakan pada tiap potensi bahaya “apa yang harus dilakukan oleh pekerja untuk menghilangkan bahaya atau mencegah timbulnya kecelakaan? lalu “bagaimana cara melakukannya?”.


Pengawas yang berpengalaman biasanya dapat menjawab pertanyaan tersebut. Dalam menjawab, yang perlu diperhatikan adalah jawaban harus jelas dan spesifik jika prosedur yang baru menjadi bagus. Tindakan pencegahan bersifat umum seperti “Hati-hati”, “waspada” tidak berguna.

4. Mengurangi frekuensi dari tindakan perbaikan atau pekerjaan *service*.

Dalam industri seringkali kondisi membutuhkan tindakan koreksi secara berulang-ulang. Untuk mengurangi kebutuhan koreksi perlu dipertanyakan “apa yang dapat dilakukan untuk menghilangkan akibat dari kondisi yang memerlukan perbaikan atau kebutuhan *service*”.

Apabila akibat tidak dihilangkan maka perlu ditanyakan "adakah sesuatu yang perlu dilakukan untuk mengurangi akibatakibat dari suatu kondisi itu?". Contohnya suatu keadaan mesin menimbulkan getaran kuat, apabila getaran tersebut dihilangkan maka bagian-bagian mesin akan bertahan lama dengan frekuensi perawatan yang sedikit.

Pengurangan frekuensi pekerjaan akan membatasi pemaparan dan akan membantu keselamatan pekerja.

5. Meninjau kembali rancangan pekerjaan yang ada.

Suatu pekerjaan dalam industri akan mempengaruhi pekerjaan lainnya yang merupakan keseluruhan proses kerja. Dalam perkembangannya, akan ada 0 perubahan pada proses maupun metode yang baru. Untuk itu perlu mengadakan peninjauan ulang terhadap prosedur kerja yang masih relevan dengan proses kerja yang mengalami perubahan.

Rancangan perubahan ini harus ditinjau ulang dan didiskusikan, tidak hanya dengan pekerja yang terlibat tetapi harus dengan *assisten*, *supervisor* dan semua yang terlibat dalam pembuatan JSA. Perlu diadakan cek dan diuji usulan perubahan dengan mereka yang melakukan pekerjaan.

Selain itu mempertimbangkan usulan perbaikan dan penyelesaian. Diskusi ini dapat meningkatkan kesadaran tentang bahaya-bahaya yang ada dan prosedur kerja yang aman bagi keselamatan. Peninjauan ini akan lebih efektif apabila dilakukan secara berkala.

2.3. Surat Izin Kerja Aman (SIKA)

2.3.1. Pengertian Surat Izin Kerja Aman

Surat izin kerja adalah dokumentasi tertulis yang mana pemegang otoritas memastikan pekerja untuk melakukan pekerjaan secara spesifik, pada waktu dan tempat tertentu dan penetapan tindakan pencegahan yang dibutuhkan untuk menyempurnakan pekerjaan dengan aman (*The International Association Oil & Gas Procedure, 1993*).

Sistem Izin Kerja adalah sebuah sistem formal tertulis yang digunakan untuk memastikan pengendalian kerja yang diketahui memiliki potensi bahaya (*OGP Guidelines Permit To Work, 1993*).

Sebaiknya perusahaan menggunakan sistem izin kerja ketika dua atau lebih individu atau kelompok atau orang, mungkin dari perdagangan yang berbeda atau kontraktor yang berbeda, perlu untuk mengkoordinasikan kegiatan mereka untuk memastikan bahwa pekerjaan mereka telah selesai dengan aman. Ini akan berlaku ketika ada pengalihan pekerjaan dan tanggung jawab dari satu kelompok ke kelompok lain.

Operasi pekerjaan tertentu memiliki risiko yang lebih tinggi dan membutuhkan kendali yang ketat. Dalam kondisi seperti ini kita perlu mengimplementasikan sistem ijin kerja atau *Permit to Work*. Prosedur surat izin kerja atau sistem *Permit to Work* merupakan sistem otorisasi (pemberian hak) tertulis secara formulir digunakan untuk mengendalikan jenis-jenis pekerjaan tertentu yang memiliki potensi bahaya yang bersifat proaktif (Ridley, 2008).

2.3.2. Tujuan Surat Izin Kerja Aman

Tujuan dari sistem Suirat Izin Kerja Aman adalah menyakinkan bahwa perencanaan yang tepat dan mempertimbangkan risiko yang ada pada pekerjaan tertentu. Permit atau izin adalah dokumen tertulis dimana wewenang tertentu terdapat pada orang yang menyelenggarakan kerja dengan waktu dan tempat tertentu, serta yang menetapkan tindakan pencegahan utama yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan aman (*International Association of Oil & Gas Producers, 1993*).

Tujuan dan fungsi dari sistem *Permit to Work* dapat diringkas sebagai berikut :

1. Memastikan / menjamin otorisasi yang tepat dan sesuai untuk pekerjaan tersebut. Mungkin pekerjaan jenis tertentu, atau bekerja dalam wilayah tertentu, selain pekerjaan / pengoperasian secara normal.
2. Menjelaskan kepada mereka yang melaksanakan pekerjaan tentang identitas, sifat dan lingkup pekerjaan secara pasti, bahaya yang dihadapi dan setiap batasan cakupan pekerjaan atau tambahan waktu yang diperbolehkan.
3. Menentukan tindakan pencegahan yang akan diambil termasuk isolasi dari risiko potensial seperti substansi berbahaya dan sumber energi.
4. Memastikan bahwa orang yang bertanggung jawab dipabrik, area atau instalasi telah menyadari semua pekerjaan yang harus dilakukan.
5. Tidak hanya menyediakan pengendalian berkelanjutan tetapi juga menyediakan catatan tentang sifat pekerjaan, tindakan pencegahan yang diambil dan orang-orang yang terlibat didalamnya.
6. Menyediakan *display permit* / izin yang sesuai.

7. Menyediakan prosedur ketika harus menghentikan pekerjaan sebelum pekerjaan selesai.
8. Menyediakan prosedur atau rencana ketika melakukan pekerjaan yang mungkin berinteraksi atau mempengaruhi dengan beberapa aktivitas lainnya.
9. Menyediakan prosedur *hand - over* ketika menggunakan ijin atau *permit* lebih dari satu *shift* atau ketika ada perubahan yang menandatangani work to permit.
10. Menyediakan prosedur serah terima formulir untuk memastikan bahwa bagian pabrik yang dipengaruhi oleh pekerjaan tersebut dalam kondisi aman untuk kembali berproduksi.

2.3.3. Manfaat Surat Izin Kerja Aman

1. Mewujudkan kontrol yang baik dan menjamin tercapainya kerja yang aman terhadap seluruh kegiatan dan lingkungan di area kerja, sebelum, pada saat, dan sesudah aktivitas pekerjaan dilaksanakan.
2. Untuk membantu pengawas dalam melaksanakan tugas pengawasan sehingga semua pekerjaan terutama pekerjaan panas dan kerja yang mempunyai resiko tinggi dapat dilakukan dengan aman.

2.3.4. Jenis Surat Izin Kerja Aman

Menurut *Health and Safety Executive* (2005), jenis-jenis Surat Izin Kerja Aman (SIKA) adalah:

1. Ijin Kerja Panas

Ijin Kerja Panas adalah suatu ijin kerja yang diberikan untuk pekerjaan yang menggunakan api atau diperkirakan dapat menimbulkan sumber panas yang dapat membahayakan operasi contoh pekerjaan yang digolongkan pekerjaan panas antara lain:

- a. Pengelasan dan pemotongan dengan api
- b. Penggunaan peralatan listrik
- c. Menggerinda
- d. Menyalakan dapur
- e. Melakukan pekerjaan sand blasting. (Ramli, 2010)

2. Ijin Kerja Dingin

Surat ijin kerja dingin atau cold work permit diperlukan untuk setiap pekerjaan, kecuali pekerjaan-pekerjaan rutin yang tidak termasuk pekerjaan yang menggunakan atau menimbulkan sumber penyalaan setempat.

Contoh pekerjaan yang harus menggunakan *cold work permit* antara lain adalah:

- a. Memasang atau melepas sorokan buta (blind) *flange*, baut, gasket, dan sebagainya pada pipa, *engine*, dan peralatan utilitas yang tidak mengandung material mudah terbakar, tidak beracun dan tidak pressure tinggi.
- b. Pekerjaan pengecatan, pembersihan tanki, pipa, dan peralatan utilitas.

3. Ijin Kerja Ketinggian

Ijin bekerja diatas ketinggian, yaitu ijin kerja yang diberikan kepada pekerja yang akan bekerja diatas ketinggian yang dilakukan dimana akses ketempat kerja harus menggunakan personal basket (tanpa tangga / *ladder*).

4. Ijin Kerja Penggalian

Surat ijin kerja penggalian atau excavation work permit dilakukan untuk setiap adanya pekerjaan penggalian, tanpa melihat berapapun dalamnya penggalian tersebut, maka pekerjaan tersebut harus dilengkapi surat ijin kerja penggalian.

Denah tempat dimana pekerjaan penggalian akan dilakukan sangat penting sebagai kelengkapan pengajuan surat ijin penggalian, karena pada denah akan terlihat menggambarkan letak jalur bawah tanah, pipa-pipa, alat-alat pembuangan, saluran air, pondasi dan lain-lain. Jika akan memasuki lubang penggalian yang melebihi kedalaman 1,3 meter, surat ijin masuk juga diperlukan.

5. Ijin Kerja Radiasi

Pekerjaan yang berhubungan dengan semua kegiatan yang dapat menimbulkan atau mengandung bahaya radiasi seperti penggunaan peralatan X-ray atau sumber zat radio aktif, misal pada pekerjaan non destructive test perlu dilengkapi surat ijin kerja radiasi.

6. Ijin Kerja Listrik dan Instrumen

Surat ijin pekerjaan listrik atau electrical permit merupakan surat yang ditanda tangani dan dikerluarkan oleh pejabat listrik yang berwenang.

Surat ijin kerja ini hanya mencakup aspek pekerjaan listrik saja. Seseorang yang diberi tugas untuk melaksanakan pekerjaan perbaikan listrik ataupun peralatannya haruslah seseorang yang diberi kuasa dan wewenang untuk itu dan ia harus diberi informasi secara detail dan jelas mengenai peralatan listrik.

Begitu juga untuk pekerjaan pemutusan aliran, isolasi dan pentanahan yang dilakukan sehingga aman bagi seseorang untuk bekerja. Persyaratan aspek keselamatan pada surat ijin kerja listrik merincikan persyaratan isolasi yang terkait dengan pekerjaan, tindakan penyambungan, pemasangan label dan lainnya.

Isian pada persyaratan safety untuk persiapan kerja seperti pemeriksaan jalan masuk dan keluar, pengaktifan gas inert, alat pelindung diri (APD) dan lain sebagainya.

7. Ijin Kerja Ruang Terbatas

Setiap pekerjaan terkait yang memerlukan seseorang baik seluruh atau sebagian tubuhnya harus masuk ke dalam ruangan tertutup / terbatas seperti vessel, tangki, tower, manhole, bak, lubang galian dengan kedalaman lebih 1,5 meter serta tempat-tempat lain yang berpotensi bahaya, yaitu terdapat gas, debu, uap berbahaya lainnya atau tempat kurang ventilasinya.

Tabel 2.1. Warna SIKa

| Jenis Ijin Kerja | Warna yang Disarankan |
|--------------------------|-----------------------|
| Pekerjaan Panas | Merah |
| Pekerjaan Dingin | Biru |
| Pekerjaan Ruang Terbatas | Hitam |
| Melanggar Ijin Penahanan | Hitam |
| Ijin Isolasi | Putih |
| Pekerjaan Listrik | Kuning |
| Pekerjaan Penggalian | Putih |
| Pekerjaan Menyelam | Putih |

Sumber : Health and Safety Executive (2005)

2.3.5. Formulir Ijin Kerja Aman

Komunikasi penting untuk keselamatan dan kesehatan pekerja. Komunikasi secara lisan mempunyai kelemahan seperti salah dengar, salah interpretasi, dan lupa. Formulir ijin kerja juga harus terdokumentasikan dengan baik. Ditinjau dari keselamatan kerja keadaan ini dapat menimbulkan keadaan berbahaya.

Oleh karena itu, dalam keadaan yang mempunyai resiko tinggi maka kelemahan dalam komunikasi lisan ini di hilangkan dengan adanya komunikasi secara tertulis, dalam bentuk ijin kerja (*work permit*). Dengan sistem ijin kerja setiap instruksi dan persyaratan pekerjaan dituliskan dalam formulir ijin kerja (Sahab, 1997).

Format yang pasti dari formulir ijin kerja tergantung pada pengoperasian pekerjaan. Formulir biasanya dibuat dalam tiga salinan (*triplicate*). Dicitak dengan nomor seri, dan dengan berbagai tipe warna. Seperti merah untuk pekerjaan panas (*British Petroleum Chemical, 1995*).

Dalam *British Petroleum Chemical* (1995), formulir ijin kerja berisi ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Lokasi yang pasti dan diskripsi peralatan untuk pekerjaan yang akan dilakukan harus tertera pada bagian atas formulir ijin kerja.
2. Sifat dan tingkat yang tepat dari pekerjaan yang akan dilakukan harus tertera, termasuk alat dan peralatan yang akan digunakan.
3. Masa berlakunya ijin kerja harus jelas tertera pada formulir ijin kerja.
4. Formulir ijin mencantumkan metode isolasi yang akan digunakan dan adanya checklist yang berisi keadaan-keadaan yang penting dan tindakan pencegahan yang sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan. Hal ini untuk menghindari kesalahan seperti lupa, dan juga sebagai cek atau pemeriksaan untuk Peminta ijin.
5. Terdapat kolom untuk mencatat hasil tes gas, yang disertai tanggal dan tadarangan pengetes gas yang berwenang.
6. Pengesahan ijin oleh Pemberi Ijin dan Peminta ijin sebagai penerima wewenang.
7. Penutupan ijin setelah pekerjaan selesai, penandatanganan oleh Pemberi Ijin dan Peminta ijin.

2.3.6. Tahap Penerapan Sistem Permit to Work

Menurut *International Association of Oil & Gas Producers* (1993), ada 3 tahap dalam penerapan sistem permit to work, yaitu:

1. Tahap Persiapan / *Preparation System Permit to Work*.
2. Tahap Proses / *Process System Permit to Work*.
3. Tahap Penyelesaian / *Completion System Permit to Work*.

2.3.6.1. Tahap Persiapan/ Preparation System Permit to Work

1. Koordinasi (*Co-ordination*)

Hal ini penting untuk menjamin aktivitas kerja yang harus menggunakan *permit to work*

sebagai perencanaan dan koordinasi untuk menghindari risiko dalam aktivitas yang dijalankan bersama.

Koordinasi ini akan sangat baik dilakukan jika ada seseorang, biasanya manager instalasi untuk mengontrol dan mengembalikan permit to work. Untuk beberapa instalasi, pendelegasian tanggung jawab ini mungkin dilakukan.

2. Perencanaan (Planning)

Perencanaan dalam mewajibkan permit to work seharusnya menjamin bahwa tempat kerja tersebut:

- a. Persetujuan yang tepat untuk bekerja
- b. Semua orang yang bertanggung jawab di area tersebut harus waspada dan dapat mengambil tindakan pencegahan apabila terjadi interaksi dengan pekerjaan lain.
- c. Waktu yang cukup untuk mengidentifikasi semua bahaya potensial, pelaksanaan tindakan pencegahan dan persiapan didalam tempat kerja. Salah satu teknik yang cukup efektif adalah penggunaan *Job Safety Analysis*.

3. Penilaian Bahaya (Hazard Assesment)

Merupakan salah satu elemen kritis dari permit to work dalam tahap persiapan yang akan dilakukan adalah penilaian bahaya dari risiko yang mungkin berhubungan dengan



U N I V E R S I T A S
B I N A W A N

pekerjaan yang dilakukan. Prinsip dalam melakukan penilaian bahaya adalah:

- a. Rincian pekerjaan yang akan dilakukan seharusnya diperoleh dari tugas *supervisor* (spv). Dengan pertimbangan pemberian tindakan *alternative* keselamatan, masa waktu dan metode yang diperlukan dalam bekerja,
- b. Proses dalam penilaian bahaya seharusnya dipertimbangkan mengingat bahaya yang berhubungan dengan material dan peralatan,
- c. Pelatihan pekerjaan yang sulit seharusnya dinilai, jika diperlukan lakukan konsultasi terhadap pihak yang khusus menangani pekerjaan,
- d. Dampak yang timbul dalam bekerja yang berefek terhadap lingkungan sekitar seharusnya dinilai. Bahaya potensial untuk pelaksanaan keselamatan terhadap lingkungan harus dipertimbangkan,
- e. Dari penilaian bahaya, tindakan pencegahan dapat dilakukan sehingga pekerjaan berjalan dengan aman.

4. Tipe atau Kategori Kerja (Types / Categories of Work).

Tipe atau kategori kerja yang menerapkan sistem *permit to work* adalah jenis pekerjaan perawatan dan perbaikan, inspeksi, uji, konstruksi, pembongkaran, memodifikasi, dan pembersihan. Tipe pekerjaan yang

mendapat pengawasan *sistem permit to work* adalah:

- a. *Hot Work* adalah bekerja di area dimana panas digunakan dan dihasilkan, contohnya adalah mengelas, menggerinda, dan lainnya.
- b. Pekerjaan yang menghasilkan percikan bunga api atau sumber pembakaran lainnya.
- c. Pekerjaan yang melepas hidrokarbon, termasuk melepas atau membuka pipa, peralatan atau material yang mudah terbakar dan beracun.
- d. Kerja listrik / *electrical work*.
- e. Bekerja di area pengeboran / lepas pantai
- f. Pekerjaan yang menggunakan substansi berbahaya, termasuk material radioaktif dan eksplosif.
- g. Pekerjaan penggalian
- h. Aktivitas menyelam
- i. Pengujian tekanan
- j. Bekerja dengan bahaya objek terjatuh
- k. Pengoperasian pemeliharaan dengan sistem keamanan kritis seperti deteksi gas dan kebakaran, pemeliharaan peralatan dan peralatan pemadam kebakaran.



U N I V E R S I T A S
BINAWANA

5. Masa Berlaku (Life / Validity of Permits).

Masa berlaku *permit to work* tergantung dari kebutuhan pekerjaan atau, paling lama 7 hari. Beberapa perusahaan memilih masa berlaku *permit to work* selama 1 *shift*.

6. Isolasi (Isolation)

Prosedur isolasi adalah unsur penting dalam menerapkan metode dan integrity system keselamatan kerja. Setiap perusahaan mengembangkan prosedur isolasi tergantung dari pekerjaan dan risiko yang ditimbulkan.

Berikut adalah poin tambahan yang harus dipertimbangkan dalam prosedur isolasi :

- a. Isolasi yang kompleks harus direncanakan dan dicatat dalam sebuah denah kerja. Hal ini didiskusikan antara orang yang membuat izin dan orang yang bertanggung jawab terhadap pekerjaan tersebut untuk menjamin isolasi mudah dimengerti dan disetujui dengan jelas.
- b. Hal yang penting adalah standard isolasi adalah sesuai dengan tipe pekerjaan yang dilaksanakan, kondisi *plant* dan pengaruh lokal lainnya.
- c. Prosedur isolasi termasuk didalamnya adalah sumber energi, contohnya mekanikal listrik, tekanan hidrolik dan lainnya.
- d. Tanda atau nomor kunci seharusnya dicatat dalam formulir *permit* atau formulir terpisah.



U N I V E R S I T A S
B I N A W A N A

- e. Isolasi hanya dapat dilaksanakan dan diberhentikan atas instruksi dari orang yang mengeluarkan / menerbitkan *permit*.
- f. Jika lebih dari satu tugas yang dilaksanakan didalam plant atau bagian peralatan, ada risiko dalam mengisolasi pekerjaan yang satu dan mengembalikan peralatan kembali ke dalam servis. Pengendalian yang harus dilakukan ditempat kerja untuk mencegah *de - isolation* ini dimana ada dua tugas yang terlibat.
- g. Jika pekerjaan tidak selesai dalam satu *shift* harus di periksa oleh kedua orang yang melaksanakan pekerjaan dan pemberi *permit* untuk menjamin bahwa pekerjaan yang ditinggalkan dalam kondisi aman dan peralatan tidak bisa digunakan sampai semua pekerjaan sudah selesai.
- h. Jika izin / *permit* berstatus *suspended*, maka status pada area kerja yang ditinggalkan harus terpajang di lokasi yang cocok, contohnya di *control room* dan isolasi dilakukan untuk menjamin tidak ada orang akan mengoperasikannya.

Semua orang yang berwenang untuk melakukan isolasi harus memiliki kompetensi dan ditunjuk dengan catatan:

1. Memiliki kualitas yang sesuai
2. Memiliki pengalaman didalam plant



3. Mengetahui instruksi khusus plant tersebut, metode isolasi dan lain sebagainya.
4. Untuk mengetahui pengetahuan mereka maka dilakukan pengujian.

7. Tindakan Pencegahan (*Precautions*)

Yang mengeluarkan *permit* dan orang yang bertanggung jawab yang terlibat lainnya bertugas mengingatkan ketika *permit* membutuhkan tindakan pencegahan. Hal ini mungkin terdapat didalam formulir atau pernyataan, atau mungkin *checklist*.

Orang yang bertanggung jawab terhadap pekerjaan seharusnya menjamin bahwa semua tindakan pencegahan dilaksanakan didalam pengoperasian. Jenis tindakan pencegahan didasarkan pada sifat pekerjaan yang dilakukan. Secara garis besar adalah mengenai:

- a. Keamanan personil berupa APD digunakan atau dipakai.
- b. Keamanan plant atau peralatan yang berhubungan dengan pekerjaan (contohnya isolasi).
- c. Keamanan tugas dilapangan, contohnya penahan percikan bunga api saat melakukan pengelasan.



8. Pengujian Gas (*Gas Testing*)

Persiapan *permit to work* mungkin terlibat dengan benda mudah terbakar atau gas beracun atau kekurangan oksigen ditempat kerja. Kondisi seperti ini diperlukan pengujian gas. Petugas yang terlibat dalam pengujian gas ini adalah mereka yang sudah dilatih dalam penggunaan peralatan pengujian gas dan mampu menginterpretasikan hasil pengukuran.

Hasil pengujian gas harus dicatat dan dimasukkan kedalam *permit*, jika terjadi perubahan selama pekerjaan berlangsung, *permit* harus diberhentikan.

9. Tanda Tangan (*Signatures*)

Sebelum melakukan pekerjaan, *permit* harus ditanda tangani terlebih dahulu agar *permit* tersebut boleh dilaksanakan. Sedikitnya yang mengeluarkan *permit* dan orang yang bertanggung jawab terhadap pekerjaan tersebut harus menandatangani *permit*.



U N I V E R S I T A S
B I N A W A N

2.3.6.2. Tahap Proses/ Process System Permit to Work

1. *Display of Permit*

Hal ini penting karena untuk menunjukkan *permit* kepada orang-orang yang membutuhkan atau mereka yang akan melaksanakan. Salinan *permit* seharusnya didistribusikan seperti berikut:

- a. Tempat kerja, apabila hal ini tidak dapat dilaksanakan, orang yang bertanggung jawab terhadap pekerjaan tersebut seharusnya memegang salinannya dan memastikan bahwa anggotanya sudah mengerti dengan permit tersebut.
- b. *Control room*.
- c. *Permit issuer* seharusnya memiliki salinan permit.

2. *Revalidation*

Permit dapat diperpanjang kembali ketika sudah mendapat persetujuan oleh permit issuer dengan kondisi permit yang asli tidak diubah dan pekerjaan tersebut di ijin untuk dilanjutkan. Revalidation biasanya dilakukan ketika satu shift sudah selesai tetapi pekerjaan belum selesai.



U N I V E R S I T A S
BINAWAN

3. *Suspension*

Tindakan ini diperlukan jika ada pekerjaan dibawah permit to work yang harus dihentikan sebelum pekerjaan tersebut selesai, seperti:

- a. Keadaan darurat,
- b. Alasan operasional untuk mencegah berinteraksi dengan aktivitas yang lain,
- c. Pekerjaan yang dilaksanakan hanya selama satu *shift*,
- d. Menunggu material atau pelayanan

4. *Shift hand-Over*

Pergantian *shift* rentan terjadi selama *system permit to work* berlaku. Gagal menginformasikan atau tepat menginformasikan dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan yang terjadi. Mengkomunikasikan informasi dapat dilakukan dengan:

- a. *Permit Log Book*
- b. *Permit Files*
- c. *Display Boards*
- d. *Computer Screen/Print Out*

5. Tindakan Darurat

Sistem P.T.W seharusnya membuat ketentuan tentang tindakan darurat. Secara normal, ada instruksi semua pekerjaan untuk menghentikan aktivitas bila dalam keadaan darurat.



U N I V E R S I T A S
B I N A W A N A

6. Pemantauan (*Monitoring*)

Pemantauan dilakukan secara berkelanjutan terhadap pelaksanaan system P.T.W. Pemantauan ini untuk menjamin / memastikan bahwa kondisi dimana permit diberlakukan permit tersebut tidak berubah dan tindakan pencegahan yang tercantum di permit tersebut masih dilaksanakan.

2.3.6.3. Tahap Penyelesaian/ Completion System Permit to Work

1. Pengembalian (*Return of Permit to Work*)

Setelah pekerjaan selesai, salinan *permit to work* harus dikumpulkan menjadi satu dan dikembalikan kepada *permit issuer*. Salinan harus ditanda tangani oleh *permit issuer* dan supervisor untuk mengindikasikan pekerjaan telah selesai dan inspeksi telah dilakukan ditempat kerja tersebut.

2. Inspeksi Lokal (*Site Inspecton*)

Sebelum permit ditanda tangani, *permit issuer* atau perwakilan yang didlegeasikan harus melakukan inspeksi terhadap tempat kerja untuk mengkonfirmasi bahwa tempat kerja yang telah ditinggalkan dalam kondisi aman.

3. *Cancellation of Overrides*

Tindakan ini dilakukan ketika ada kebakaran atau deteksi gas / sistem proteksi didalam melanjutkan pekerjaan. *Overrides*



U N I V E R S I T A S
B I N A N U S A N T A R A

dilakukan ditempat dalam waktu yang sesingkat-singkatnya tidak harus menunggu sampai pekerjaan selesai. Pembatalan *override* dinyatakan di *permit*.

4. *Return to Service*

Diperlukan prosedur formal ketika mengembalikan peralatan dibawah *system* P.T.W. Prosedur ini mempertimbangkan sebagai berikut:

- a. Peralatan ditempat kerja sudah lengkap.
- b. Plant atau peralatan ditinggalkan dalam kondisi yang aman dan telah diverikasi oleh orang yang menandatangani *permit* tersebut.
- c. Semua isolasi yang dilakukan telah dilepaskan atau dibatalkan, atau status dari isolasi tersebut telah diketahui personil operasional.
- d. Personil Operasional bertanggung jawab diarea berdasarkan kemampuannya di plant atau peralatan.

5. Pencatatan

Sistem *permit to work* harus dibuat catatan dan disimpan oleh *permit issuer* selama periode waktu yang ditentukan. Bisa dengan *log book permit* yang memberikan keterangan dikeluarkannya *permit* tersebut. Periode penyimpanan *permit* biasanya 12 bulan.



2.3.6.4. Tugas dan Tanggung Jawab Surat Izin Kerja Aman

Surat Ijin Kerja Aman adalah terdokumentasikannya dan jelasnya tugas dan tanggung jawab pelaksanaan pekerjaan berbahaya di lingkup perusahaan.

Ada dua bagian (kelompok) yang terlibat dalam transaksi Surat Ijin Kerja Aman:

1. Pihak yang berwenang untuk mengeluarkan menerbitkan Surat Ijin Kerja Aman (pemberi ijin)
2. Pihak pekerja (pelaksana pekerja) yang memerlukan ijin kerja untuk dapat melaksanakan tugasnya tanpa kecelakaan. (Pelaksana tugas dibawah Surat Ijin Kerja Aman).

Satu ketentuan yang pasti adalah bahwa tidak boleh terjadinya pekerja yang bertindak sebagai pemohon ijin kerja juga berperan sebagai pemberi izin kerja.

Pihak - pihak yang bertanggung jawab dalam Surat Ijin Kerja Aman dan tugas dan tanggung jawabnya diuraikan sebagai berikut:

1. Ahli Teknik

Ahli teknik adalah personil dari setiap pelaksana pekerjaan atau pekerjaan bagian maintenance yang di berikan kewenangan melalui surat keterangan General Manager untuk melakukan dan menerapkan aspek

keselamatan serta pengawasan dalam setiap pekerjaan pada area tertentu. Tugas dan tanggung jawab Ahli Teknik (Modul HSE, Pertamina 2010)

2. *Gas Tester*

Gas Tester adalah personil yang ditunjuk dan disahkan serta diberi wewenang untuk dapat melaksanakan pengukuran gas yang berada didalam area kerja sebelum dilakukan pekerjaan.

Pekerjaan yang ditunjukkan sebagai *Gas Tester*, juga memegang peranan yang vital dalam sistem ijin kerja untuk memastikan kondisi aman untuk manusia atau untuk dilakukannya pekerjaan panas (*hotwork*) seperti pekerjaan las, pemotongan dengan api (*cutting torch*) dan lain sebagainya.

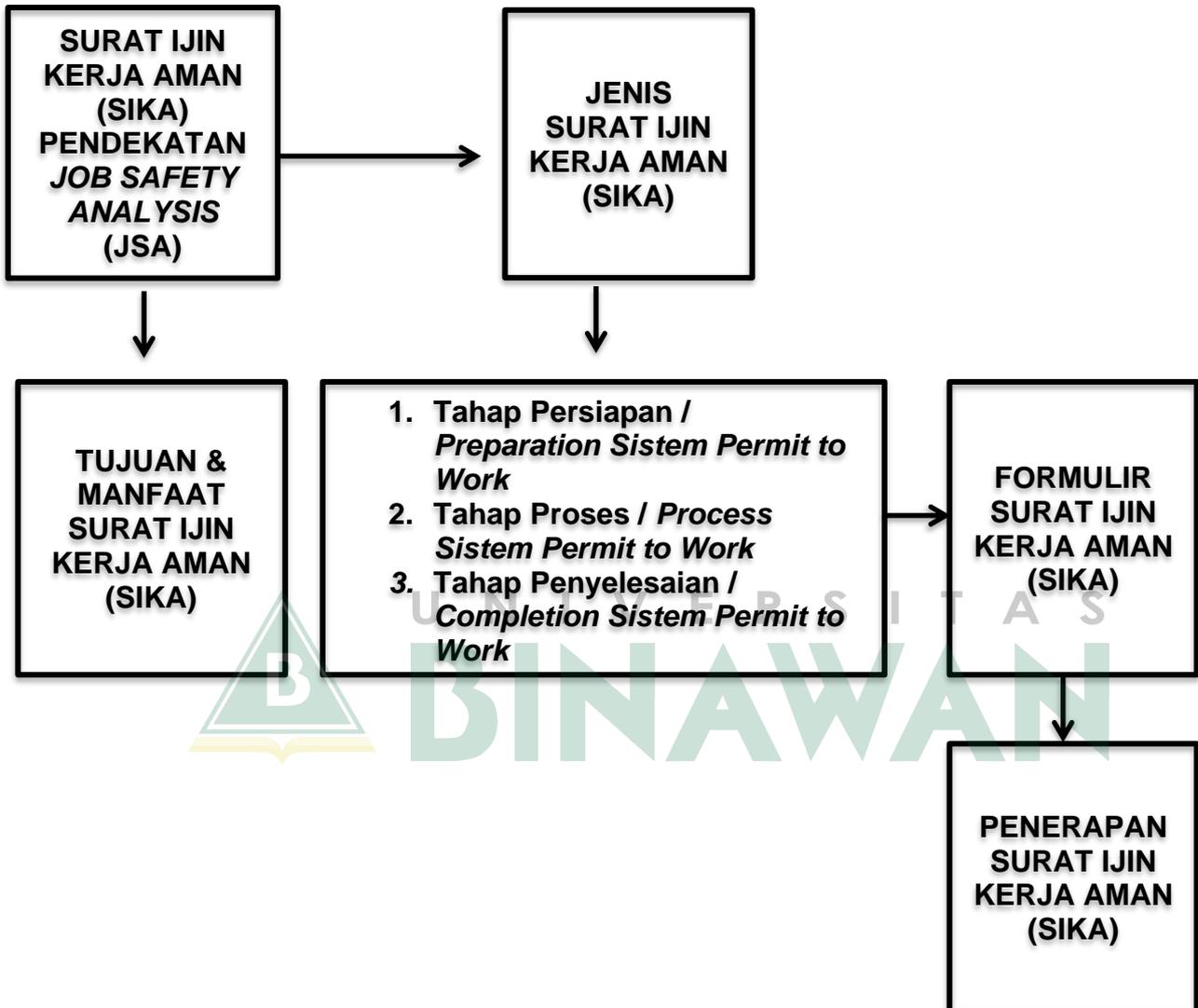
3. *HSE Safety Inspector*

HSE Safety Inspector adalah kepala bagian, kepala seksi pengawas utama atau pengawas HSE selaku Auditori surat ijin kerja yang bertugas untuk melakukan verifikasi penandatanganan surat ijin kerja, dan melaksanakan pemeriksaan, pengawasan dan memberikan rekomendasi aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada suatu pekerjaan yang telah mempunyai surat ijin kerja.



U N I V E R S I T A S
B I N A W A N A

2.4. Kerangka Teori



BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep



3.2. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu menggambarkan penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam kegiatan penggalian pada proyek SUTT di PT "X" Tahun 2020.

3.3. Objek Penelitian

Objek pada penlitian ini adalah menggambarkan penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam kegiatan penggalian pada proyek SUTT di PT "X" Tahun 2020. Disamping itu di lakukan wawancara terhadap seluruh pekerja sebanyak 3 pekerja di bagian Ahli K3, *Safety Officer* dan *Site Manager*.

3.4. Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data yang meliputi data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan melaksanakan observasi secara langsung ditempat kerja serta melakukan wawancara dengan pihak perusahaan yang berwenang seperti, Ahli K3, *Safety Officer* dan *Site Manager* yang berada dilapangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan dan referensi yang berhubungan dengan obyek penelitian.

3.5. Instrumen Penelitian

Di dalam penelitian ini di perlukan alat untuk mengumpulkan data dari hasil pengamatan, alat yang di gunakan yaitu:

1. Pedoman wawancara dari PERMENAKER No. 05 Tahun 1996 Lampiran II Bagian 6 Tentang Sistem Manajemen K3.
2. Kamera handphone digunakan untuk mendokumentasi temuan-temuan di lapangan dan untuk hasil observasi.
3. Alat tulis di gunakan untuk mencatat pada saat observasi di lapangan.

3.6. Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan di mulai pada bulan Juni 2020. Tahap persiapan meliputi izin penelitian. Observasi awal yang bermaksud mengetahui gambaran perusahaan secara umum.

2. Tahap pelaksanaan

Setelah mendapatkan izin penelitian dari perusahaan, penelitian berkoordinasi dengan pembimbing lapangan guna mengetahui prosedur untuk penelitian. Peneliti melakukan observasi, wawancara dan selanjutnya peneliti mengambil data dari laporan.

3. Tahap Akhir

Peneliti menganalisa hasil dari wawancara dan observasi untuk dijadikan data pada Bab IV.



3.7. Pengelolaan dan Analisis Data

Pengolahan data dan analisis data kualitatif dengan melakukan analisis secara intensif terhadap data yang di peroleh di lapangan dan dengan wawancara.

Langkah-langkah yang di gunakan untuk analisis data yaitu :

- a. Pengumpulan data
- b. Klasifikasi data
- c. Penyajian data
- d. Penarikan kesimpulan

3.8. Jadwal Penelitian

Rencana Waktu: Juni – Juli 2020

Tempat : PT. "X"

Alamat : Otam - Tutuyan, Kabupaten Bolaang Mongondow

| No. | Aktifitas | Waktu Kegiatan | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (Minggu Ke 1 – Minggu Ke 8) | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Pengenalan Manajemen Perusahaan PT. "X" | ■ | | | | | | | |
| 2. | Pengambilan Data Laporan Magang & Penelitian | | ■ | ■ | | | | | |
| 3. | Penyusunan Laporan Magang | | | ■ | ■ | | | | |
| 4. | Pengambilan Data Skripsi | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| 5. | Finalisasi | | | | | | | ■ | |
| 6. | Persiapan Presentasi Laporan Magang & Skripsi | | | | | | | | ■ |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Perusahaan

PT. X merupakan salah satu perusahaan kontraktor yang bergerak dalam bidang sipil dan elektrikal yang memiliki project diseluruh Indonesia dan memiliki kantor pusat di daerah Arcamanik, Bandung – Jawa Barat. PT. X memiliki fokus usaha yaitu membangun transmisi jaringan listrik yang berkerja sama dengan PT. PLN (Persero) dan sudah malang melintang dari Tahun 2010. Dalam jalannya roda usaha dari PT. X, PT. X selalu mengedepankan keselamatan pekerja yang tinggi, bahkan tidak segan – segan untuk memberikan sanksi administratif kepada pekerja yang tidak mengikuti SOP / Peraturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Dalam membangun transmisi jaringan listrik, PT. X selalu mengikuti prosedur daripada PT. PLN (Persero) selaku pemilik proyek tersebut, bahkan dalam pembangunan SUTT maupun SUTET PT. X selalu memiliki standar tinggi untuk keselamatan dari pada pekerjanya dan selalu di lindungi oleh BPJS Ketenagakerjaan. Walaupun PT. X belum pernah terjadi kecelakaan yang menyebabkan kehilangan nyawa seseorang, namun PT. X selalu mengedepankan keselamatan dalam proyek – proyek yang dimilikinya, bahkan sebelum mengerjakan sesuatu pekerjaan yang memiliki resiko tinggi, PT. X selalu mengeluarkan *Work Permit* / Surat Ijin Kerja Aman sebagai salah satu dokumen pendukung untuk dapat menjalankan pekerjaan tersebut.

4.2. Hasil dan Pembahasan

4.2.1. Observasi Mengenai *Job Safety Analysis* (JSA)

Dalam kegiatan penggalian, PT. X sangat mengedepankan komitmen K3 didalam perusahaannya, bahkan setiap kegiatan pekerjaan yang ada diwajibkan untuk memiliki dokumen K3, sebagai bentuk persyaratan awal untuk melakukan pekerjaan tersebut.

Sebelum pekerjaan dilakukan perusahaan mewajibkan mengeluarkan ijin kerja kegiatan yang akan dilakukan, namun sebelum itu perusahaan wajib memiliki identifikasi pekerjaan sebagai dokumen utama untuk dikeluarkannya Surat Ijin Kerja Aman (SIKA). Dokumen tersebut ialah *Job Safety Analysis* (JSA) didalamnya terdiri dari identifikasi, bahaya atau risiko serta pengendaliannya.

1. Tujuan diberlakukannya *Job Safety Analysis* di PT. X ialah:

- a. Sebagai syarat utama agar dapat menerbitkan Surat Ijin Kerja Aman (SIKA)
- b. Sebagai dokumen pendukung untuk pembuatan HIRARC
- c. Sebagai pedoman dalam pengendalian pekerjaan yang memiliki bahaya atau risiko.

2. Prosedur dalam pembuatan *Job Safety Analysis* (JSA) ialah :

- a. Melakukan identifikasi masalah yang dapat membahayakan pekerja atau memiliki risiko/bahaya
- b. Mencatat setiap tenaga kerja yang ada didalamnya
- c. Mengisi elemen – elemen yang ada, seperti APD
- d. Lalu Petugas K3 menandatangani hasil *Job Safety Analysis* (JSA) tersebut.

4.2.2. Observasi Mengenai Surat Izin Kerja Aman (SIKA)

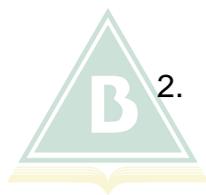
Ketika *Job Safety Analysis* (JSA) sudah diselesaikan, salah satu prosedur untuk menerbitkan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) sudah terpenuhi, barulah Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dapat dibuat sesuai dengan kegiatan pekerjaan yang akan dilakukan.

Dalam kegiatan penggalian tersebut perusahaan PT. X memberlakukan sistem izin kerja untuk mengambil langkah kerja yang sesuai dengan standar keselamatan dan kesehatan kerja. *Work Permit* (WP) / Surat Izin Kerja Aman (SIKA) memungkinkan terlaksananya pekerjaan yang aman dan terbebas dari potensi bahaya akibat sifat pekerjaan tersebut.

Perusahaan tersebut mempunyai komitmen yang tinggi untuk menciptakan dunia kerja yang aman dan sehat melalui keselamatan dan kesehatan kerja, untuk mewujudkan komitmen tersebut PT. X menyelenggarakan izin kerja aman untuk mencegah kecelakaan kerja pada tenaga kerja yang dapat mengakibatkan cedera atau kelainan – kelainan akibat pekerjaannya.

1. Tujuan diberlakukannya *Work Permit* / Surat Izin Kerja Aman di PT. X ialah :
 - a. Tujuan dasar dari pelaksanaan ijin kerja di PT. X adalah sebagai pencegahan kecelakaan kerja sebelum melakukan aktifitas pekerjaan.
 - b. Untuk memberikan pedoman dalam pengendalian pekerjaan pada tahap persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian.

- c. Menjamin bahwa setiap tempat dimana pekerja melakukan pekerjaan dipastikan dalam keadaan aman.
- d. Menjamin setiap personel yang terlibat di area kerja tersebut sudah mengikuti cara kerja yang aman.
- e. Menjamin dan memantau lingkungan tempat kerja dengan standar keamanannya sudah dapat diterima untuk dilakukannya pekerjaan.
- f. Melalui penerapan surat ijin kerja aman (SIKA) maka semua prosedur mengenai keselamatan dan kesehatan kerja sudah dilaksanakan dengan sesuai, sehingga resiko terjadinya kecelakaan dapat dikendalikan serta bekerja dalam keadaan aman menuju target *zero accident*.



U N I V E R S I T A S

2. Personel yang berwenang

a. *Site Manager*

Dalam hal ini seorang yang memimpin atau mengkoordinasi pelaksanaan pekerjaan.

b. *Safety Officer* / Petugas K3

Dalam hal ini seorang yang mengetahui, membuat serta menginspeksi yang bersinggungan mengenai K3 didalam pekerjaan atau kegiatan proyek – proyek tersebut.

3. Prosedur dalam pembuatan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) di PT X melalui tahapan sebagai :

- a. Melakukan identifikasi dan mengklasifikasi pekerjaan yang dilakukan dan dituangkan dalam bentuk dokumen *Job Safety Analysis* (JSA) sebagai lampiran.

- b. Melakukan *pre – job meeting* untuk menjelaskan pekerjaan yang akan dilakukan, metode kerja, bahaya dan tindakan pengendaliannya kepada personel yang akan melakukan pekerjaan serta menggunakan SOP dan JSA yang resmi dan disetujui dalam bekerja.
- c. Segi *Foreman / Leader Manpower*
- 1) Mengajukan SIKa yang sesuai.
 - 2) Melampirkan dokumen pendukung yang sesuai.
- d. Segi Pemilik Area
- 1) Memeriksa dan menyetujui *work permit* yang diajukan tenaga kerja.
 - 2) Berdiskusi dengan ahli K3 dilapangan tentang rencana kerja dan tindakan pengendalian pekerjaan.
- e. Segi *Safety Officer / Petugas K3*
- 1) Memeriksa SIKa dengan Site Manager.
 - 2) Melakukan indentifikasi dan inspeksi K3 di kegiatan tersebut.
- f. Dari segi *Foreman* dan *crew* tenaga kerja
- 1) Melakukan *toolbox meeting* untuk menjelaskan pekerjaan yang akan dilakukan, prosedur kerja, bahaya dan tindakan pengendalian kepada personel yang akan melakukan pekerjaan.
 - 2) Melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur dan melaksanakan rekomendasi yang telah ditetapkan.



UNIVERSITAS
BINAWAN

4. Sebelum memulai pekerjaan seorang tenaga kerja yang akan melakukan pekerjaan haruslah terlebih dahulu mengajukan proses permohonan untuk memperoleh izin melakukan pekerjaannya. Divisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang berhak memberikan surat izin pada pelaksanaan pekerjaan tersebut. Proses dalam perumusan perizinan sebagai berikut :

a. *Permintaan Permit*

Permintaan *permit* dilakukan di divisi K3, setelah permintaan *permit* selanjutnya *Safety Officer* mengidentifikasi pekerjaan. Deskripsi pekerjaan diisi selengkap – lengkapnya mulai dari tanggal dilakukannya pekerjaan, lokasi pekerjaan supaya pekerjaan tersebut dapat diidentifikasi bahayanya dan pengendaliannya. Kemudian permintaan *permit* kembali untuk mendapatkan control atau persetujuan dari *Site Manager*.

b. *Review dan Persetujuan*

Sebelum melakukan pekerjaan, *permit* di *review* atau ditinjau terlebih dahulu dengan melakukan kunjungan lapangan dengan mengidentifikasi bahaya dan identifikasi risiko apa saja yang ada dan pengendaliannya disebutkan setelah itu *permit* dibuat.

c. *Pengesahan Permit*

Jika identifikasi risiko dan pengendaliannya sesuai maka bias dilakukan pengesahan *permit* tapi jika tidak sesuai maka *permit* tidak bias dilanjutkan dan harus dilakukan identifikasi lagi. *Permit* yang



telah disahkan, pekerjaan bisa langsung dijadwalkan.

d. Persiapan Alat Pekerjaan

Setelah pekerjaan selesai dijadwalkan maka langkah selanjutnya adalah mempersiapkan peralatan untuk pekerjaan tersebut.

e. *Permit* Terbit

Sebelum *permit* terbit terlebih dahulu dilakukan kunjungan lapangan untuk memastikan HIRARC sudah ada pengendaliannya kemudian dilakukan verifikasi lokasi dan verifikasi pengendalian baru *permit* terbit. Setelah *permit* siap, *Safety Officer* memastikan bahwa foreman mengerti tahap – tahap sebelumnya dimulai dari identifikasi pekerjaan, permintaan *permit*, identifikasi bahaya, identifikasi risiko, pengendalian dan peralatan

f. Pelaksanaan Pekerjaan

Sebelum pekerjaan dimulai dilakukan *pre-job safety meeting* untuk mengkonfirmasi persyaratan keanggotaan team.

g. Pekerjaan Selesai

Jika pekerjaan telah selesai dilakukan kunjungan lapangan kembali untuk memastikan dengan berakhirnya pekerjaan tempat kerja ditinggalkan dalam kondisi aman barulah penutupan *permit*.



UNIVERSITAS
BINAWANA

Tabel 4.1 Hasil Penerapan SIKA

| No. | Elemen | PERMENAKER No. 05 Tahun 1996 Lampiran II Bagian 6 Tentang Sistem Manajemen K3 | PP No 50 tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen K3 | Keterangan |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Memiliki Surat Ijin Kerja Aman (SIKA) 1. Panas 2. Dingin 3. Ketinggian 4. Penggalian 5. Radiasi 6. Listrik/Instrumen 7. Ruang Terbatas | Terdapat prosedur kerja yang didokumentasikan dan jika diperluka diterapkan suatu sistem "ijin kerja" untuk tugas – tugas yang beresiko tinggi. | Berdasar Sistem Manajemen K3 Petugas wajib melakukan pendokumentasi an seluruh kegiatan dengan ijin kerja. | PT. "X" telah membuat Surat Ijin Kerja Aman (SIKA) dalam setiap pekerjaan |
| 2. | Mengkomunikasi Surat Izin Kerja Aman (SIKA) | | Melakukan komunikasi Surat Izin Kerja Aman | PT. "X" telah melakukan komunikasi Surat Ijin Kerja Aman (SIKA) kepada seluruh pekerja. |

Kesimpulan :

Berdasarkan Tabel 4.1. PT. "X" telah mengikuti seluruh peraturan / perundangan yang sesuai dengan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dalam melakukan didalam kegiatan berjalannya proyek tersebut, salah satunya didalam kegiatan penggalian.

Tabel 4.2 Tata Cara Posedur SIKa

| No. | Elemen | PERMENAKER No. 05 Tahun 1996 Lampiran II Bagian 6 Tentang Sistem Manajemen K3 | PP No 50 tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen K3 | Keterangan |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Adanya petugas yang berkompeten untuk membuat prosedur kerja dan instruksi kerja. | Prosedur kerja dan instruksi kerja dibuat oleh petugas yang berkompeten dengan masukan dari tenaga kerja yang dipersyaratkan untuk melakukan tugas dan prosedur disahkan oleh pejabat yang ditunjuk. | | PT. "X" memiliki Ahli K3 Umum yang memiliki Surat Keputusan dari Kemnaker serta KTA yang berlaku. |
| 2. | Perusahaan memiliki prosedur dalam pekerjaan. | Prosedur atau petunjuk kerja untuk mengelola secara aman seluruh risiko yang teridentifikasi didokumentasikan | | PT. "X" memiliki prosedur dalam setiap kegiatan yang ada, salah satunya penggalian. |
| 3. | APD disediakan oleh Perusahaan | Alat Pelindung Diri (APD) disediakan bila diperlukan dan digunakan secara benar serta dipelihara selalu dalam kondisi layak pakai. | | PT. "X" menyediakan APD yang sesuai standar dan sesuai dengan peruntukannya. |
| 4. | APD yang digunakan layak pakai | Alat Pelindung Diri (APD) yang digunakan dipastikan telah dinyatakan laik pakai sesuai dengan standar atau peraturan perundangan yang berlaku. | | PT. "X" selalu menyediakan APD yang layak pakai dan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia/Luar Negeri |

Kesimpulan :

Berdasarkan Tabel 4.2. PT. X telah mengikuti peraturan dan perundangan yang berlaku di tetapkan oleh Pemerintah Indonesia.

Tabel.4.3.

Mengetahui Pembuatan Form *Job Safety Analysis (JSA)*

| No. | Elemen | PERMENAKER No. 05 Tahun 1996 Lampiran II Bagian 6 Tentang Sistem Manajemen K3 | PP No 50 tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen K3 | Keterangan |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | JSA Tentang Penggalian | | Prosedur operasi/kerja harus disediakan pada setiap jenis pekerjaan dan dibuat melalui analisa pekerjaan berwawasan K3 (Job Safety Analysis) oleh personil yang kompeten. | Perusahaan telah membuat JSA sebagai lampiran data pendukung SIKA |

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil tabel 4.3. SIKA yang telah dibuat oleh PT. X telah melampirkan JSA sebagai dokumen pendukung pembuatan Surat Izin Kerja Aman (SIKA).

4.2.3. Hasil Observasi dan Pembahasan

Tabel. 4.4.

| No. | Elemen | PERMENAKER No. 05 Tahun 1996 Lampiran II Bagian 6 Tentang Sistem Manajemen K3 | PP No 50 tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen K3 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Penerapan SIKa | Proyek SUTT PT. X telah memiliki prosedur Surat Izin Kerja Aman (SIKA) semua 7 jenis SIKa tersebut Pekerjaan | |
| 2. | Mengkomunikasikan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) | | PT. "X" telah melakukan komunikasi Surat Ijin Kerja Aman (SIKA) kepada seluruh pekerja. |
| 3. | Memiliki Petugas yang berkompeten dalam membuat SOP dan Instruksi Kerja | PT. "X" memiliki petugas yang kompeten yang dapat membuat SOP dan Instruksi Kerja | |
| 4. | Perusahaan memiliki SOP dalam Pekerjaan | PT. "X" memiliki SOP dalam setiap kegiatan yang ada, salah satunya kegiatan penggalian | |

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| No. | Elemen | PERMENA KER No. 05 Tahun 1996 Lampiran II Bagian 6 Tentang Sistem Manajemen K3 | PP No 50 tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen K3 |
| 5. | Perusahaan menyediakan APD | PT. "X" menyediakan APD yang sesuai dengan standar dan sesuai dengan peruntukannya | |
| 6. | Perusahaan menyediakan APD yang layak pakai. | PT. "X" selalu menyediakan APD yang layak pakai dan sesuai dengan standar nasional Indonesia/Luar Negeri | |
| 7. | JSA Tentang Penggalian | | Perusahaan telah membuat JSA sebagai lampiran data pendukung SIKA |

| No | Tahapan Kegiatan | Jenis bahaya | Potensi Bahaya | Potensi Risiko | Pengendalian |
|----|----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Persiapan | Bahaya Fisik | Terpleset | Terkilir | Elimination: Substitution: Administrative: Safety Briefing -Engineering Control:- -PPE/APD: Menggunakan APD |
| 2. | Penggalian | Bahaya Fisik | Terpleset Terjatuh Tertimbun (Tanah Longsor) Tertimpa Alat Berat Terjepit Terkena Debu | Terkilir, Memar, Meninggal, Iritasi mata | -Elimination: -Substitution: -Administrative -Engineering Control: Pemasangan Safety Line dan Safety Sign -PPE/APD: Menggunakan APD |
| | | Bahaya Kimia | Terhirup Asap Alat Berat | Gangguan Saluran Pernafas | |
| 3 | Setting Stub | Bahaya Fisik | Terjatuh Tertimpa Material Kerja Tertimbun | Terkilir, Memar, Meninggal | - Elimination: - Substitution: - Administrative - Engineering Control: Menggunakan Crane -PPE/APD: Menggunakan APD |
| 4 | Pemasangan Grounding | Bahaya Fisik | Tertusuk Material | Berdarah, Cidera | - Elimination: - Substitution: - Administrative: - Engineering Control: -PPE/APD: Menggunakan APD |

Hasil Pembuatan Form Job Safety Analysis (JSA) dari pekerjaan penggalian/*excavation* pada proyek SUTT di PT. X sebagai lampiran pendukung SIKA.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian gambaran penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam pekerjaan penggalian pada proyek SUTT di PT. X dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Program - program yang terdapat di PT. X dilaksanakan dengan baik dan sesuai.
2. Prosedur – prosedur yang terdapat di PT. X sudah dilakukan dengan baik.
3. PT. “X” selalu mewajibkan tenaga kerjanya menggunakan APD yang layak dan sesuai dengan standart.
4. PT. “X” mengikuti kebijakan Pemerintah dan mematuhi segala peraturan yang ada.

Hasil penelitian diatas dapat menunjukkan 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.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil observasi terhadap gambaran penerapan promosi K3, maka penulis memberikan saran untuk :

1. Mempertahankan program yang telah dibuat secara terus menerus.
2. Memberikan reward bagi tenaga kerja yang dapat mengikuti kebijakan perusahaan yang ada.
3. Melaporkan segala capaian – capaian kinerja perusahaan terutama dalam K3 kepada pihak – pihak yang berwenang untuk mendapatkan reward.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hämmäläinen, P .; Takala, J .; & Boon Kiat, T. *Perkiraan Global Kecelakaan Kerja dan Penyakit yang Berhubungan dengan Kerja 2017*. Kongres Dunia XXI tentang Keselamatan dan Kesehatan di Tempat Kerja. Singapura: Lembaga Keselamatan dan Kesehatan Kerja. 2017
2. https://jdih.kemnaker.go.id/data_wirata/2012-3-1.PDF
3. Lintas Solusi Prima, 2008. Job Safety Analysis. Jakarta.
4. PT. Adi Satria Abadi, 2007. Peningkatan Produktifitas Industri. Yogyakarta : PT. Adi Satria Abadi.
5. Soeripto, 1995. Penerapan Hiperkes di Perusahaan. Jakarta : Badan Perencanaan dan Pengembangan Pusat Hiperkes dan Keselamatan Kerja Departemen Tenaga Kerja.
6. Tarwaka, 2008. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta : Harapan Offset.
7. Ridley, John. 2008. *Kesehatan & Keselamatan Kerja*. Jakarta: Erlangga
8. International Association of Oil & Gas Producers., 1993. Guidelines on Permit to Work (P.T.W) systems. <http://www.ogp.org.uk/pubs/189.pdf>.
9. Jurnal SIKAWIDYA Yulita Himaningrum, 2011.
10. Sahab, Syukri. 1997. Tehnik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta.
11. British Petroleum Chemical, 1995.

UNIVERSITAS
LAMPIRAN

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FORM CHEKLIST SURAT IJIN KERJA AMAN (SIKA) | Universitas Binawan | |  |
| | | Hari : | | |
| | | Tanggal : | | |
| | | Narasumber: | | |

| No. | Uraian Kegiatan | | | Keterangan |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|
| | | Y | N | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1. | Apakah perusahaan sudah mempunyai pedoman atau prosedur SOP dalam setiap kegiatan kerja? | | | |
| 2. | Adakah prosedur penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) di PT. "X" ? | | | |
| 3. | Adakah program penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) di PT. "X" ? | | | |
| 4. | Adakah identifikasi bahaya di PT. X ? | | | |
| 5. | Adakah form JSA di PT. X ? | | | |
| 6. | Adakah form HIRARC di PT. X ? | | | |
| 7. | Apakah terdapat struktur dan tanggung jawab dalam penerapan surat izin kerja aman (SIKA)? | | | |
| 8. | Siapa saja sasaran yang terlibat dalam program penerapan surat izin kerja aman (SIKA)? | | | |
| 9. | Apakah sudah mengadakan rapat tinjauan manajemen untuk mengukur tingkat kepatuhan terhadap penerapan surat izin kerja aman? | | | |
| 10. | Apakah selalu ada pelaporan tentang pelaksanaan penerapan surat izin kerja aman (SIKA) ? | | | |
| 11. | Adakah pemantauan dan evaluasi terhadap penerbitan surat izin kerja aman? | | | |
| Catatan : | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FORM CHEKLIST SURAT IJIN KERJA AMAN (SIKA) | Universitas Binawan | |  |
| | | Hari : | | |
| | | Tanggal : | | |
| | | Narasumber: | | |

| No. | Uraian Kegiatan | | | Keterangan |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|
| | | Y | N | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1. | Apakah perusahaan selalu mewajibkan pekerja menggunakan APD? | | | |
| 2. | Apakah APD yang digunakan sesuai dengan fungsi dan kegunaanya? | | | |
| 3. | Apakah APD yang digunakan memenuhi Standar Negara Indonesia/Internasional? | | | |

Catatan :



LAMPIRAN

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FORM CHEKLIST SURAT IJIN KERJA AMAN (SIKA) | Universitas Binawan | |  |
| | | Hari : | | |
| | | Tanggal : | | |
| | | Narasumber: | | |

| No. | Uraian Kegiatan | | | Keterangan |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------|
| | | Y | N | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1. | Apakah perusahaan sudah mempunyai pedoman atau prosedur SOP dalam setiap kegiatan kerja? | ✓ | | |
| 2. | Adakah prosedur penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) di PT. "X" ? | ✓ | | |
| 3. | Adakah program penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) di PT. "X" ? | ✓ | | Tertampir |
| 4. | Adakah identifikasi bahaya di PT. X ? | ✓ | | |
| 5. | Adakah form JSA di PT. X ? | ✓ | | Tertampir |
| 6. | Adakah form HIRARC di PT. X ? | ✓ | | |
| 7. | Apakah terdapat struktur dan tanggung jawab dalam penerapan surat izin kerja aman (SIKA)? | ✓ | | |
| 8. | Siapa saja sasaran yang terlibat dalam program penerapan surat izin kerja aman (SIKA)? | ✓ | | Tenaga kerja, leader, HSE, Site Manager |
| 9. | Apakah sudah mengadakan rapat tinjauan manajemen untuk mengukur tingkat kepatuhan terhadap penerapan surat izin kerja aman? | ✓ | | 2 Minggu sekali |
| 10. | Apakah selalu ada pelaporan tentang pelaksanaan penerapan surat izin kerja aman (SIKA) ? | ✓ | | |
| 11. | Adakah pemantauan dan evaluasi terhadap penerbitan surat izin kerja aman? | ✓ | | |
| Catatan : | | | | |

LAMPIRAN

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FORM CHEKLIST SURAT IJIN KERJA AMAN (SIKA) | Universitas Binawan | |  |
| | | Hari : | | |
| | | Tanggal : | | |
| | | Narasumber: | | |

| No. | Uraian Kegiatan | | | Keterangan |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|
| | | Y | N | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1. | Apakah perusahaan selalu mewajibkan pekerja menggunakan APD? | ✓ | | |
| 2. | Apakah APD yang digunakan sesuai dengan fungsi dan kegunaanya? | ✓ | | |
| 3. | Apakah APD yang digunakan memenuhi Standar Negara Indonesia/Internasional? | ✓ | | |
| Catatan : | | | | |



PT PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PROYEK PEMBANGKIT DAN JARINGAN SULAWESI UTARA



WORKING PERMIT
IJIN KERJA



No Dokumen :

| A. INFORMASI PEKERJAAN | | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | Tanggal Pengajuan | : | 12 June 2020 |
| 2 | Jenis Pekerjaan | : | Pekerjaan Pembangunan T/L 150 KV Otam -Tutuyan |
| 3 | Lokasi | : | TIP 145 |
| 4 | Perusahaan | : | PT. BISETTA |
| 5 | Pengawas Pekerjaan | : | Afrizal Mokodongan No. Telp : 081283911813 |
| 6 | Pengawas K3 | : | Andries Eliza No. Telp : 081317500994 |
| B. DURASI PEKERJAAN | | | |
| Durasi Kerja | Tanggal mulai | 12/06/2020 | Jam Mulai : 08:00 |
| | Tanggal Selesai | 26/06/2020 | Jam Selesai : 17:00 |
| C. KLASIFIKASI PEKERJAAN | | | |
| <input type="checkbox"/> | Pekerjaan Bertegangan Listrik | <input type="checkbox"/> | Pekerjaan di ketinggian |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pekerjaan Confined Space | <input checked="" type="checkbox"/> | Pekerjaan Penggalian |
| <input type="checkbox"/> | Pekerjaan Panas | <input type="checkbox"/> | Pekerjaan Bahan Kimia |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | Pekerjaan Penanaman Tiang |
| | | <input type="checkbox"/> | Pekerjaan Perampalan Pohon (ROW) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | Pekerjaan sipil |
| <input type="checkbox"/> | Pekerjaan lainnya, sebutkan : Pekerjaan Penggalian Fondasi dan Pengecoran Fondasi | | |
| D. PROSEDUR PEKERJAAN YANG TELAH DIJELASKAN KEPADA PEKERJA | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pekerjaan Clearing Area | <input type="checkbox"/> | Pekerjaan Kontur dan Cutting Land |
| <input type="checkbox"/> | Pekerjaan Pembuatan Direksi Keet | <input checked="" type="checkbox"/> | Pekerjaan Pengecoran Pondasi Peralatan |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pekerjaan Galian Tanah | <input type="checkbox"/> | Pembuatan DPT dan Saluran |
| <input type="checkbox"/> | Pekerjaan lainnya, sebutkan : Prosedur pekerjaan Instalasi bay extension | | |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Pemasangan HV Equipment, Panel Kubikel, CRP dan Konduktor |
| | | <input type="checkbox"/> | Pekerjaan Pengecoran Plat Atap, Balok Konsul, Karopi Gedung Kontrol |
| | | <input type="checkbox"/> | Pemasangan Post Beam dan Stelf Support HV Equipment |
| E. LAMPIRAN IZIN KERJA (WAJIB DILAMPIRKAN) | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Resiko | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Job Safety Analysis | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> |

Keterangan : Form izin kerja tidak dapat disetujui jika salah satu lampiran tidak ada.

PENGESAHAN IJIN KERJA

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <p>DISETUJUI OLEH : PT PLN (PERSERO) UPP KITRING SULUT KETUA TEAM TEKNIK</p> <p><i>Arlingga Perdana</i></p> | <p>DIPERIKSA OLEH : PT PLN (PERSERO) UPP KITRING SULUT PEJABAT PELAKSANA K3L</p> | <p>DIPERIKSA OLEH : PT PLN (PERSERO) UPP KITRING SULUT PENGAWAS LAPANGAN</p> <p><i>[Signature]</i></p> | <p>DISUSUN OLEH : PT. BISETTA</p> <p><i>[Signature]</i></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

CATATAN :

1. SERTIFIKAT KOMPETENSI DISEBUTKAN DENGAN JENIS PEKERJAAN



No Dokumen:

0026.P/ROK.02.02/UPSULRAGUT/2019

A INFORMASI PEKERJAAN

- 1 Tanggal : 12 Juni 2020
 2 Jenis Pekerjaan : Pekerjaan Pembangunan T/L 150 kV Otam -Tutuyan
 3 Lokasi : T/L Otam - Tutuyan TIP 145
 4 Perusahaan Pelaksana Pekerjaan : PT.BISETTA
 5 Pengawas Pekerjaan : Afrizal Mokodongan

- 6 Pelaksana Pekerjaan
- | Nama | Tanda Tangan |
|------------|--------------|
| 1. Benny | |
| 2. Budi | |
| 3. Gunawan | |
| 4. Mersi | |
| 5. Yopie | |
| 6. | |

B PERALATAN KESELAMATAN

- 1 ALAT PELINDUNG DIRI : Helm Earmuff Pelampung / Life Vest
 Sepatu keselamatan Sarung tangan Katun Tabung pernafasan
 Kacamata Sarung tangan karet Full Body Harness
 Earplug Sarung tangan 20kV Lain -lain :
- 2 PERLENGKAPAN KESELAMATAN & DARURAT : Pemadam Api (APAR dll) Lain - lain :
 Rambu keselamatan
 LOTO (lock out tag out)
 Radio Telekomunikasi

C ANALISIS KESELAMATAN KERJA

| NO | LANGKAH PEKERJAAN | POTENSI BAHAYA DAN RESIKO | TINDAKAN PENGENDALIAN |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Persiapan Pekerjaan Setting Galan | A Tersandung Terpeleset dan Terkilir | 1. Pengecekan Kondisi Lingkungan |
| | | B Tertimpa batang dan buah kelapa | 2. Penggunaan APD lengkap |
| | | C Tersengat Binatang Liar | 3. Safety Briefing |
| | | | 4. Menggunakan lengan Panjang |
| 2 | Galan | A Terpeleset | 1. Safety Briefing |
| | | B Tanah Longsor | 2. Memastikan Lingkungan Kerja |
| | | C Tertimbun | pekerja dan Peralatan Dengan Baik |
| | | D Tertusuk benda Tajam | 3. Menggunakan APD |
| | | E Tertimpa Material | 4. Menyediakan Kotak APD |
| | | | 5. Membuat Safety Line dan Safety Sign |
| 3 | Setting Stub | A Terjatuh | 1. Pastikan Lingkungan Kerja Pekerja |
| | | B Tertimpa Stub | aman dan Peralatan dengan Baik |
| | | c Tertimbun | 2. Menyediakan kotak P3K |
| | | | 3. Safety Briefing |
| 4 | Pembesian dan Pemasangan Gronding | A Tertusuk Sisi Benda Tajam Material | 1. Safety Briefing |
| | | B Terjepit | 2. Memastikan Kondisi Lingkungan, |
| | | C Tanah Longsor | Pekerja dan Peralatan Dengan Baik |
| | | D Tertimpa Material | 3. Menggunakan APD |
| | | | 4. Menyediakan Kotak P3K |

STANDAR OPERATION PROCEDURE (SOP) PEKERJAAN GALIAN FONDASI TOWER TRANSMISI

DEFINISI DAN ISTILAH

Pengertian galian adalah pekerjaan yang dilaksanakan dengan membuat bidang di tanah membentuk pola tertentu untuk keperluan pondasi bangunan. Galian tanah yang dibuat harus dilakukan sesuai perencanaan dan mencapai lapisan tanah yang keras.

LOKASI KERJA

- Lokasi Pekerjaan
T/L 150 kV Otam - Tutuyan
- Lay Out Lokasi Kerja
Gambar (sketch) lokasi kerja terlampir
- Pekerjaan Awai Yang Dibutuhkan Untuk Persiapan Lokasi Kerja
 - a) Pastikan seluruh area galian benar-benar sesuai dengan titik yang telah ditentukan sesuai hasil pengukuran.
 - b) Clearing area sekitar lokasi kerja.

ALAT PELINDUNG DIRI

- Helm Keselamatan
- Sepatu Keselamatan (Rubber Booth)
- Sarung Tangan Keselamatan

PERALATAN KERJA

- Excavator

TAHAPAN DAN CARA/METODE PELAKSANAAN PERSIAPAN PEKERJAAN

- Mempunyai Working Permit (ijin kerja).
- Amati potensi bahaya yang ada di sekitar lokasi kerja dan lakukan tindakan-tindakan pencegahan (menghilangkan potensi bahaya atau sekurang-kurangnya mengurangi potensi berbahaya).
- Periksa alat-alat kerja dan alat bantu kerja yang akan digunakan dalam kondisi baik dan aman digunakan.
- Lakukan toolbox meeting kelompok kecil, bagi tugas dan pastikan masing-masing pekerja memahami ruang lingkup dan teknis pekerjaannya.
- Pastikan semua pekerja menggunakan APD yang masih dalam kondisi bagus sesuai peruntukannya.





27 Jul 2020 12:26:44.640
Kabupaten Bolaang Mongondow Timur
Altitude: 294.3m
Speed: 0.0km/h
pembangunan T/L 150 Kv otam-tutuyan
pekerjaan: Galian leg B
lokasi: 88
Tipe Tower BB+12
kelas pondasi 1
manpower: alat berat
cuaca: mendung



25 Jul 2020 10:26:01
Altitude: 377.4m
Speed: 0.0km/h
Pembangunan T/L 150 kv Otam-Tutuyan
Lokasi : tip 92
Pekerjaan : galian leg A B
Tipe Tower/kls pondasi Aa+15/4a
Man Power: 5
Cuaca: hujan