

IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Ujian Sarjana

Oleh :

IRA MUTIA

NIM : 07 811 0010



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2011

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 17/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From Irepository.uma.ac.id 17/7/24

IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

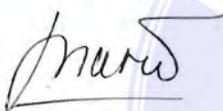
TUGAS AKHIR

Oleh :

IRA MUTIA
NIM : 07 811 0010

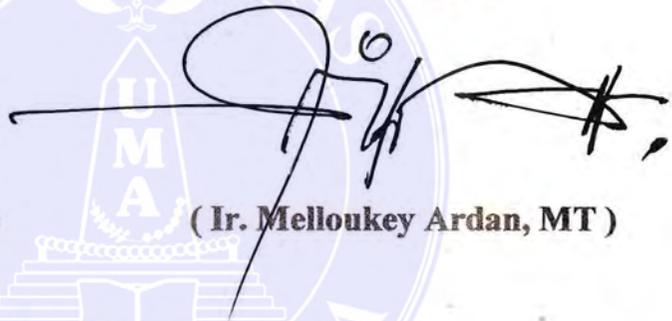
Disetujui :

Pembimbing I



(Ir. Nuril Mahda Rkt, MT)

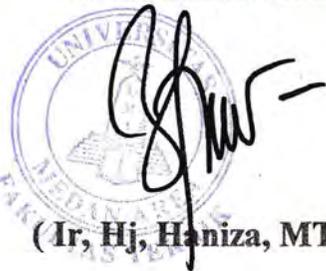
Pembimbing II



(Ir. Melloukey Ardan, MT)

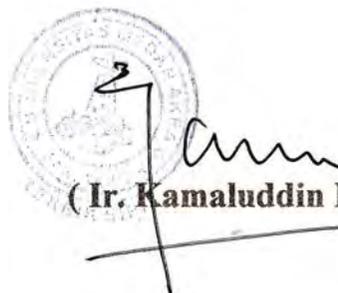
Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik



(Ir, Hj, Haniza, MT)

Ka. Program Studi



(Ir. Kamaluddin Lubis, MT)

ABSTRAK

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Upaya pencegahan dan pengendalian bahaya kerja yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat dilakukan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan kerja.

Tenaga kerja harus memperoleh perlindungan dari berbagai soal disekitarnya dan pada dirinya yang dapat menimpa atau mengganggu dirinya serta pelaksanaan pekerjaannya.

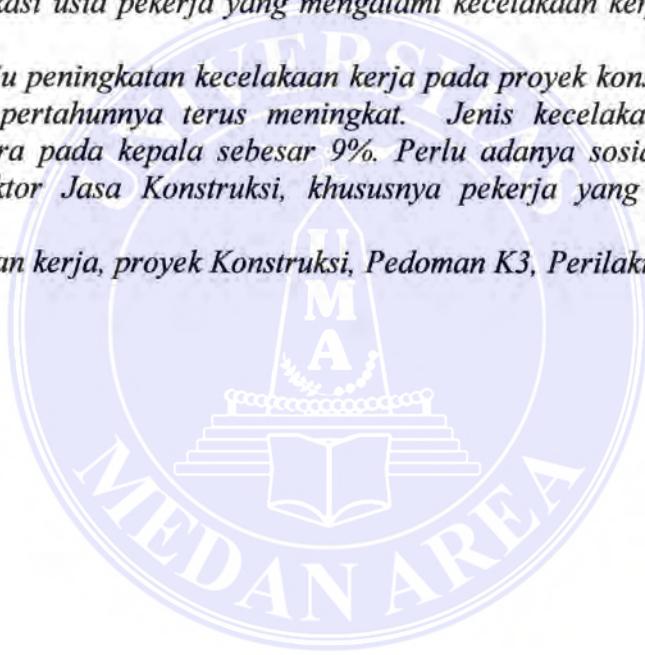
"Keselamatan kerja menunjukkan pada kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja" (Mangkunegara, 2000).

Metode penelitian ini adalah analisis deskriptif. Selain itu, Peneliti juga mengadakan pengamatan terhadap penerapan aspek-aspek K-3 Konstruksi, dengan meninjau langsung objek penelitian dilapangan yaitu Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan.

Hasil penelitian berdasarkan data dari perusahaan, dapat disimpulkan bahwa, sumber cedera adalah permukaan lantai kerja sebesar 6%, corak cedera adalah khusus terbentur sebesar 6%, , klasifikasi usia pekerja yang mengalami kecelakaan kerja adalah 21-25 tahun sebesar 3%.

Besarnya frekuensi laju peningkatan kecelakaan kerja pada proyek konstruksi jalan dan jembatan rata-rata pertahunnya terus meningkat. Jenis kecelakaan yang paling dominan adalah cedera pada kepala sebesar 9%. Perlu adanya sosialisasi K3 untuk seluruh pekerja disektor Jasa Konstruksi, khususnya pekerja yang berusia (21-25 Tahun).

Kata kunci : Kecelakaan kerja, proyek Konstruksi, Pedoman K3, Perilaku K3.



ABSTRAK

Occupational safety and health problems (K3) in general in Indonesia is still frequently overlooked. Prevention and control of occupational hazards that can cause accidents and occupational diseases can be done with the application of Occupational Safety and Health.

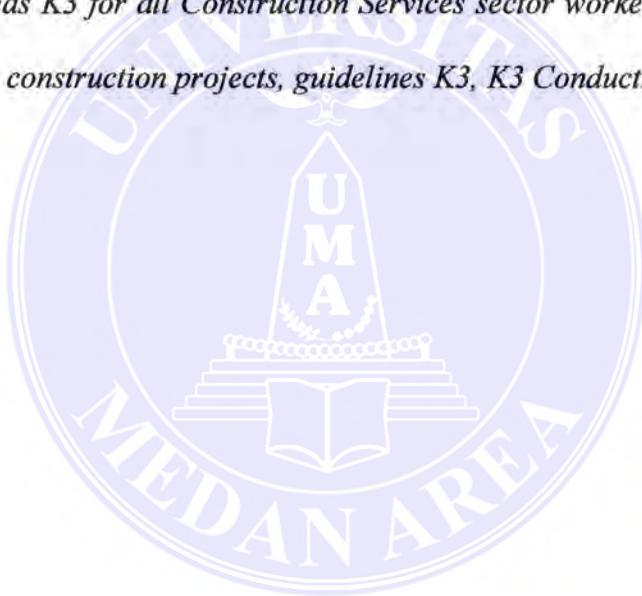
Labor should receive protection from a variety of questions surrounding him and on which can override or interfere with itself and the implementation work. "Safety at work indicates a safe or safe condition of suffering, damage or loss in the workplace" (Mangkunegara, 2000).

This research method is descriptive analysis. In addition, researchers also make observations on the implementation aspects of K-3 konstruksi, by reviewing the direct object of research in the field of Road and Bridge Construction Project.

The results based on data from the company, it can be concluded that, the source of the work injury is a floor surface by 6%, a special mode of injury was bumped by 6%, the age classification of workers who suffered occupational accidents is 21-25 years of age by 3%.

The amount of increase in accident frequency rate of work on road construction projects and jemabatan average annual increase. The most dominant type of accident is an injury to the head by 9%. Socialization needs K3 for all Construction Services sector workers, especially workers aged (21-25 years).

Key words: job accident, construction projects, guidelines K3, K3 Conduct.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah_NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan”. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan Studi Jenjang Sarjana (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

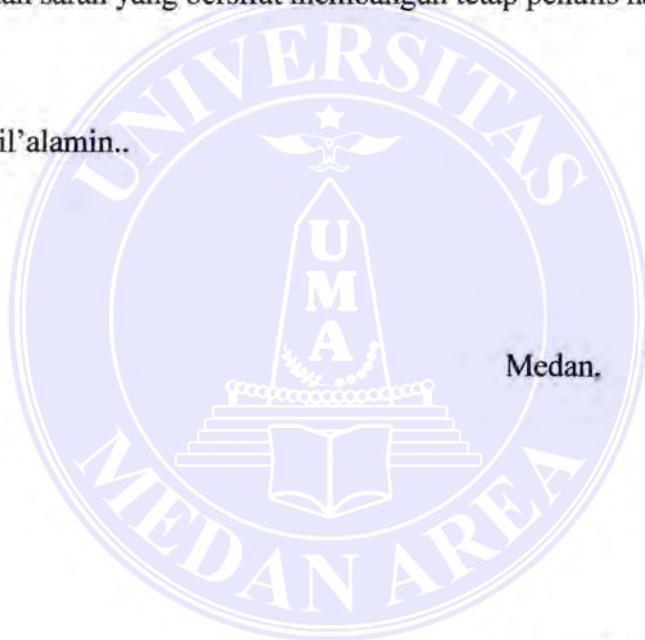
Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, waktu, tenaga dan sebagainya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan setulus hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. A Ya'kub Matondang, MA, selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Ibu Ir. Hj. Haniza, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Kamaluddin Lubis, MT, selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area.
4. Ibu Ir. Nuril Mahda Rkt, MT, selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Ir. Melloukey Ardan, MT, selaku Dosen Pembimbing II.
6. Kedua Orang Tua saya yang tidak henti-hentinya mendoakan dan memberikan dukungan.
7. Kepada Bapak H. T. Ferial Mulie yang memberi dukungan moral ataupun materi.

8. Kepada Keluarga dan yang saya sayangi yang telah memberi dukungan moral dan doa.
9. Rekan – Rekan Teknik Sipil Universitas Medan Area yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi kepada penulis.
10. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga amal dan kebaikan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kami semua, kritik dan saran yang bersifat membangun tetap penulis harapkan.

Allhamdulillahirabil'amin..



Medan, Oktober 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI BAHASA INDONESIA	i
ABSTRAKSI BAHASA INGGRIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR NOTASI	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Permasalahan	3
1.4 Metodologi Penelitian	3
1.5 Kerangka Berfikir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kecelakaan Kerja	6
2.1.1 Definisi Kecelakaan Kerja	6
2.1.2 Kecelakaan Kerja	8
2.1.3 Gejala – Gejala penyebab Kecelakaan	13

2.1.4 Akibat Kecelakaan Kerja	15
2.2 Kesehatan Kerja	16
2.3 keselamatan Kerja	20
2.4 Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja	23
2.4.1 Aspek jaminan Sosial tenaga Kerja	24
2.4.2 Aspek Pengawas peraturan K3	24
2.5 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	25
2.5.1 Defenisi Manajemen	25
2.5.2 Definisi Sistem Manajemen	25
2.5.3 Defenisi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	25
2.5.4 Prinsip – Prinsip Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metodologi Penelitian	32
3.2 Data dan Sumber Data	36
BAB IV PEMBAHSANAN	
4.1 Resiko Kecelakaan Kerja Pada proyek Konstruksi	39
4.2 Pedoman K3 Konstruksi	41
4.3 Jaminan Sosial Tenaga	42
4.4 Analaisa Data	44
4.4.1 Cedera Fisik	48

4.4.1 Cedera Fisik	48
4.4.2 Sumber Cidera	49
4.4.3 Corak Cidera	50
4.4.4 Kondisi Bahaya	51
4.4.5 Tindakan Berbahaya.....	52
4.4.6 Klasifikasi Usia	53
4.4.7 Menurut Waktu	54
4.4.8 Menurut Akibat Cidera Fisik	55
4.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Jamsostek	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Hasil Pengamatan Proyek	32
Tabel 3.2. Data statistik Sumber Cidera	33
Tabel 3.3 Data Statistik Corak Cidera	34
Tabel 3.4. Data Statistik Kondisi Berbahaya	34
Tabel 3.5 Data Statistik Tindakan Berbahaya.....	35
Tabel 3.6. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Cedera Fisik tahun 2005 – 2010	36
Tabel 3.7. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Sumber Cedera tahun 2005 – 2010	36
Tabel 3.8. Data Persentase kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Corak Cedera Tahun 2005 – 2010	37
Tabel 3.9. Data Persentase kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Kondisi Bahaya Tahun 2005 – 2010	37
Tabel 4.1. Data Persentase kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Tindakan Berbahaya Tahun 2005 – 2010	37
Tabel 4.2. Data Persentase kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Klasifikasi Usia Tahun 2005 – 2010	38
Tabel 4.3. Data Persentase kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Waktu Tahun 2005 – 2010	38
Tabel 4.4. Data Persentase kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Akibat Cedera Fisik Tahun 2005 – 2010	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.4.1. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Cedera Fisik tahun 2005 – 2010	46
Gambar 4.4.2. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Sumber Cidera tahun 2005 – 2010	47
Gambar 4.4.3. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Corak Cedera tahun 2005 – 2010	48
Gambar 4.4.4. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Kondisi Bahaya tahun 2005 – 2010	49
Gambar 4.4.5. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Tindakan Berbaya tahun 2005 – 2010	50
Gambar 4.4.6. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Klasifikasi Usia tahun 2005 – 2010	51
Gambar 4.4.7. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Waktu tahun 2005 – 2010	52
Gambar 4.4.8. Diagram Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Waktu tahun 2005 – 2010	53

DAFTAR NOTASI

CF	: Sumber Cidera
SC	: Sumber Cidera
CC	: Corak Cidera
KB	: Kondisi Bahaya
TB	: Tindakan Berbahaya
KU	: Klasifikasi Usia
WK	: Waktu Kecelakaan
ACF	: Akibat Cidera Fisik
N	: Jumlah Tahun Pengamatan
Σ KK	: Total Kejadian Kecelakaan Kerja Sepanjang Tahun Pengamatan
ASTEK	: Asuransi Tenaga Kerja
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Di Indonesia, setiap tujuh detik terjadi suatu kasus kecelakaan kerja masih di anggap remeh. Hal ini tentunya sangat memprihatinkan. Tingkat kepedulian K3 masih rendah, padahal pekerja adalah aset penting pembangunan.

Upaya pencegahan dan pengendalian bahaya kerja yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat dilakukan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di tempat kerja. Secara keilmuan K3, didefinisikan sebagai ilmu dan penerapan teknologi tentang pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Dari aspek hukum K3 merupakan kumpulan peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah dengan mengeluarkan peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang K3 yaitu UU No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Permenaker No.05/Men/1996 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3).

Melalui peraturan yang jelas dan sanksi yang tegas, perlindungan K3 dapat ditegakkan, untuk itu diperlukan peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang K3. Ditinjau dari aspek ekonomis, dengan menerapkan K3, maka tingkat kecelakaan akan menurun, sehingga kompensasi terhadap kecelakaan juga

menurun, dan biaya tenaga kerja dapat berkurang. Sejalan dengan itu, K3 yang efektif akan dapat meningkatkan produktivitas kerja sehingga dapat meningkatkan hasil produksi. Hal ini pada gilirannya kemudian dapat mendorong semua tempat kerja/industri maupun tempat-tempat umum merasakan perlunya dan memiliki budaya K3 untuk diterapkan disetiap tempat dan waktu, sehingga K3 menjadi salah satu budaya.

Dengan melaksanakan K3 akan terwujud perlindungan terhadap tenaga kerja dari risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang dapat terjadi pada waktu melakukan pekerjaan di tempat kerja. Dengan dilaksanakannya perlindungan K3, diharapkan akan tercipta tempat kerja yang aman, nyaman, sehat dan tenaga kerja yang produktif, sehingga akan meningkatkan produktivitas kerja dan produktivitas perusahaan.

Berdasarkan sifat alamiah proyek konstruksi jalan dan jembatan yaitu: pekerjaan proyek bersifat unik, lokasi kerja berbeda-beda dan terbuka/dipengaruhi cuaca, waktu pelaksanaannya terbatas, banyak menggunakan pekerjaan yang tidak terlatih, perpindahan pekerjaan tinggi, pekerjaan dinamis dan bersifat fisik yang melelahkan, maka proyek konstruksi jalan dan jembatan termasuk juga pekerjaan yang mempunyai resiko kecelakaan kerja yang sangat tinggi. Dari karakteristik tersebut, maka jasa konstruksi sangat memungkinkan memiliki resiko atau bahaya kecelakaan kerja fatal.

Berkenaan dengan aspek ketenagakerjaan, keselamatan dan kesehatan kerja (k3) konstruksi membutuhkan suatu konsep perlindungan tenaga kerja secara menyeluruh. Konsep perlindungan tersebut diharapkan mampu memberikan jaminan keamanan dan kesehatan serta kenyamanan kerja bagi tenaga kerja

konstruksi, yang selanjutnya diharapkan dapat mendorong peningkatan produktivitas kerja.

Dengan demikian K3 sangat besar peranannya dalam upaya meningkatkan produktivitas perusahaan, terutama dapat mencegah korban manusia.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui pokok-pokok kecelakaan kerja ada 5 aspek persoalan yang muncul pada pelaksanaan Kecelakaan Kerja pada Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan.

Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi kecelakaan kerja pada pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi jalan dan jembatan.

1.3. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti mengidentifikasi masalah tingginya angka kecelakaan kerja pada proyek konstruksi jalan dan jembatan yang terjadi dilapangan. Permasalahan kesehatan kerja dalam konstruksi sampai ini di asumsikan secara populer bahwa yang bersifat kasar/berat, serta bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan pekerja.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode pembahasan yang dilakukan dalam pengambilan data serta pembahasannya pada proyek ini adalah dengan mengumpulkan data primer dan sekunder. Untuk mencapai penyelesaian skripsi ini penulis melakukan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Studi pustaka yaitu mengumpulkan semua teori-teori baik yang didapat dari buku-buku maupun literatur yang ada kaitannya dengan keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Pengumpulan data dilakukan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan selanjutnya untuk mendapatkan gambaran kecelakaan kerja yang dominan terjadi pada proyek-proyek konstruksi di Sumatera Utara. Data yang dikumpul kan yaitu data-data lapangan pada kantor / instansi yang terkait.
3. Melakukan wawancara dengan pihak proyek, guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang keselamatan dan kesehatan kerja yang diterapkan di proyek tersebut.
4. Analisis data atau pengolahan data meliputi pemilihan, tabulasi analisis sehingga jelas dapat dilihat informasi data jenis kecelakaan kerja yang terjadi serba akibat dari kecelakaan kerja tersebut.
5. Mengambil kesimpulan dari pengamatan di lapangan dengan hasil analisa data yang di dapat, dan memberikan saran / solusi bagi keselamatan dan kesehatan para pekerja.

1.5. Kerangka Berfikir

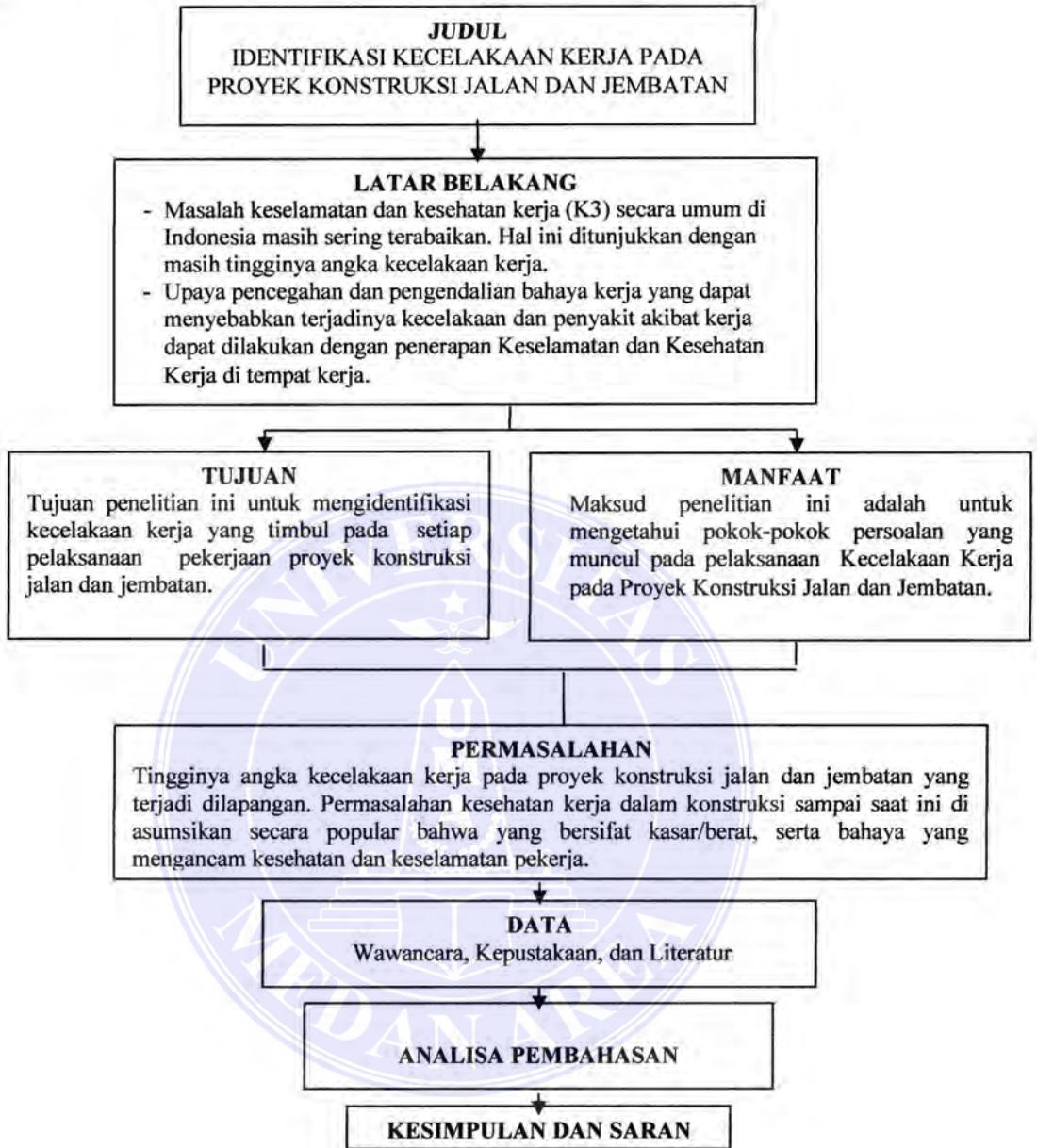


Table. 1.5. Kerangka Berfikir

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kecelakaan Kerja

2.1.1 Definisi Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang ada hubungannya dengan pekerjaan pada perusahaan, termasuk kecelakaan yang terjadi pada saat perjalanan atau transport dari rumah menuju ke tempat kerja atau pada saat melaksanakan pekerjaan. Sedangkan yang dimaksud dengan kecelakaan adalah kejadian yang tak terduga atau kejadian yang tidak diinginkan dengan datang tiba-tiba yang menyebabkan kerugian pada manusia (luka, cacat, sakit, atau meninggal dunia), perusahaan (kerusakan property, terhentinya proses produksi), masyarakat (rusaknya sarana, prasarana public), dan lingkungan. (Dr. Suma'mur PK, 1981)

Menurut petunjuk teknis penyelesaian PT. ASTEK (Asuransi Tenaga Kerja), disebutkan bahwa kecelakaan kerja yang dikategorikan sebagai kecelakaan kerja adalah :

1. *Pada hari kerja, yaitu :*

- a. Kecelakaan yang terjadi pada jalan yang biasa dilalui dan menurut pendapat umum adalah jalan yang terdekat untuk dapat sampai dengan cepat dalam perjalanan dari rumah ke tempat kerja atau sebaliknya.
- b. Kecelakaan yang terjadi pada waktu melaksanakan tugas dan tanggung jawab sehari-hari baik dilokasi kerja kerja maupun diluar kerja selama waktu kerja.

- c. Kecelakaan yang terjadi pada waktu kerja melaksanakan pekerjaan atau tugas diluar kota (diluar domisi perusahaan) termasuk juga kecelakaan yang terjadi selama perjalanan menuju tempat tugas dan kembali dari luar kota.
- d. Kecelakaan yang terjadi diluar jam kerja seperti waktu jam istirahat kerja selama menjalankan tugas / perintah untuk kepentingan pemberi kerja. Juga pada waktu melakukan kerja lembur.

2. *Diluar jam kerja.*

- a. Kecelakaan yang terjadi pada waktu melaksanakan kegiatan olah raga yang ada kaitannya dengan perusahaan pemberi tugas. Misalnya latihan dan pertandingan atas nama perusahaan.
- b. Kecelakaan yang terjadi pada waktu mengikuti pendidikan berdasarkan tugas dari perusahaan.
- c. Kecelakaan yang terjadi di perkemahan kerja (base camp) baik diluar jam kerja maupun pada waktu jam kerja, walaupun pekerja sedang bebas dari setiap urusan pekerjaannya. Dapat juga kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan kembali ke tempat tinggal untuk istirahat / off setelah bekerja di base camp.

Kecelakaan yang tidak termasuk kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi di luar kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan, diantaranya adalah :

1. Kecelakaan dalam perjalanan pada waktu cuti atau libur, yang terlepas dari urusan pekerjaan dan tanggung jawab.
2. Kecelakaan yang terjadi di luar waktu kerja atau dalam rangka melakukan kegiatan yang bukan merupakan tugas atas perintah pemberi tugas.

3. Kecelakaan yang terjadi pada waktu pekerja meninggalkan tempat kerja untuk kepentingan pribadi.

2.1.2. Jenis Kecelakaan Kerja

Terlalu banyaknya jenis kecelakaan kerja, menyebabkan sulit untuk mengklasifikasikan kecelakaan kerja. Klasifikasi kecelakaan akibat kerja menurut Organisasi Pemburuh Internasional tahun 1962 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Klasifikasi kecelakaan berdasarkan jenis kecelakaannya :

- Terjatuh
 - a) Orang yang terjatuh dari ketinggian (pohon, gedung, scaffolding, penyangga, tangga, mesin, kendaraan)
 - b) Orang yang terjatuh kedalam lubang (sumur, selokan, galian, dan lubang pada tanah.
- Tertimpah benda jatuh
 - a) Keruntuhan / kejatuhan (tanah, batu)
 - b) Runtuh (gedung, dinding, penyangga, tangga)
 - c) Tertimpa benda jatuh saat penanganan
- Tersandung, terbentur benda-benda selain benda jatuh
 - a) Terbentur benda-benda berupa perabotan
 - b) Tertabrak benda-benda yang bergerak
 - c) Tertabrak benda-benda yang selain benda-benda jatuh
- Terjepit diantara dua benda
 - a) Terjebak di dalam suatu tempat
 - b) Terjepit diantara perabot dan benda bergerak



- c) Terjepit diantara benda bergerak, kecuali benda jatuh
 - Gerakan yang mengeluarkan tenaga berlebihan/berat
 - a) Pengerahan tenaga untuk mengangkat benda
 - b) Pengerahan tenaga untuk mendorong dan menarik benda
 - c) Pengerahan tenaga untuk menangani dan melepas benda
 - d) Gerakan yang berat
 - Tersengat arus listrik
 - Terkena bahan-bahan yang berbahaya atau mengandung radiasi
 - a) Kontak dengan bahan yang berbahaya yang mudah terhisap / terserap
 - b) terpapar dengan radiasi ionisasi
 - c) Terpapar dengan radiasi selain radiasi ionisasi
 - Lain-lain kecelakaan yang tidak termasuk golongan ini
2. Klasifikasi kecelakaan kerja menurut penyebab :
- Mesin
 - a) Pembangkit tenaga, terkecuali motor – motor listrik
 - b) Mesin penyalur (transmisi)
 - c) Mesin – mesin untuk menggerakkan logam
 - d) Mesin – mesin pengolah kayu
 - e) Mesin – mesin pertanian
 - f) Mesin – mesin pertambangan
 - g) Mesin – mesin lain yang tidak termasuk klasifikasi tersebut
 - Alat pengangkat dan sarana peralatannya
 - a) Mesin angkat dan peralatannya
 - b) Alat angkutan lain yang beroda, terkecuali kereta api

- c) Alat angkutan udara
- d) Alat angkutan air
- Peralatan lain
 - a) Bejana Bertekanan
 - b) Dapur pembakar dan pemanas
 - c) Instalasi pendingin
 - d) Instalasi listrik, termasuk motor listrik, tetapi dikecualikan alat – alat listrik (tangan)
 - e) Alat – alat kerja dan perlengkapannya, kecuali alat – alat listrik
 - f) Tangga
 - g) Perancah
 - h) Peralatan lain yang belum termasuk klasifikasi tersebut
- Bahan – bahan, zat – zat dan radiasi
 - a) Bahan peledak
 - b) Debu, gas, cairan dan zat – zat kimia
 - c) Benda – benda melayang
 - d) Radiasi
 - e) Bahan – bahan dan zat – zat lain yang belum termasuk golongan tersebut
- Lingkungan kerja
 - a) Diluar bangunan
 - b) Didalam bangunan
 - c) Dibawah tanah

- Penyebab – penyebab lain yang belum termasuk golongan – golongan tersebut
 - a) Hewan
 - b) penyebab lain
- 3. Klasifikasi kecelakaan kerja berdasarkan sifat luka :
 - Patah tulang
 - Dislokasi / keseleo
 - Regang otot / urat
 - Memar dan luka dalam yang lain
 - Amputasi
 - Luka – luka lain
 - Luka dipermukaan
 - Gegar dan remuk
 - Luka bakar
 - keracunan mendadak
 - akibat cuaca, dan lain – lain
 - Mati lemas
 - Pengaruh arus listrik
 - Luka – luka yang banyak dan berlainan sifatnya
 - Lain – lain
- 4. Klasifikasi kecelakaan kerja yang berdasarkan lokasi luka :
 - Bagian kepala :
 - a) Daerah tempurung kepala (tengkorak, otak, kulit kepala)
 - b) Mata (meliputi orbit dan syaraf mata)

- c) Telinga
- d) Mulut (meliputi bibir, gigi, dan lidah)
- e) Hidung
- f) Wajah / muka
- Leher (meliputi tenggorokan dan tengkuk tulang belakang)
- Batang tubuh :
 - a) Punggung (batang sumsum tulang belakang dan otot – otot yang berdampingan)
 - b) Dada (tulang rusuk, tulang dada, organ – organ dalam dari dada)
 - c) Perut (meliputi organ – organ dalam)
 - d) Panggul
- Lengan atas :
 - a) Bahu (meliputi tulang ketiak dan bilah bahu)
 - b) Siku
 - c) Pergelangan tangan
 - d) Tangan (selain jari)
 - e) Lengan percabangan atas
- Tungkai / Percabangan bagian bawah :
 - a) Daerah paha
 - b) Paha (tungkai bagian atas)
 - c) Lutut
 - d) Tungkai (bagian bawah)
 - e) Pergelangan kaki
 - f) Kaki (selain jari kaki)

- Dan organ tubuh bagian dalam

Kelebihan dari sistem yang majemuk diatas dapat menggambarkan bahwa kecelakaan kerja jarang disebabkan oleh hanya satu faktor saja, melainkan oleh berbagai faktor saja, melainkan oleh berbagai faktor secara simultan. (Dr. Suma'mur PK, 1981).

2.1.3. Gejala – Gejala Penyebab Kecelakaan

Terjadinya kecelakaan kerja pada suatu proyek konstruksi ditentukan oleh kondisi keselamatan kerja pada proyek tersebut. Perilaku unsur – unsur yang terlibat merupakan bagian penting yang terlibat yang sangat mempengaruhi kondisi keselamatan kerja. Secara garis besar perilaku tersebut dapat dibagi menjadi 2 bagian utama yaitu perilaku Tekno-struktural dan perilaku Sosial-Prosesuar. Kedua perilaku ini merupakan dampak dari hasil kebijakan manajemen perusahaan dalam mengelola proyek konstruksi.

Perilaku Tekno-struktural diartikan sebagai kondisi perusahaan ditinjau dari segi perangkat kerasnya. Unsur – unsur yang tergolong dalam perilaku ini antara lain proyek, bangunan dan perlengkapannya, penataan tempat pekerjaan, dan proyek operasional proyek. Pengelolah dan penyediaan sarana bangunan dan perlengkapannya merupakan unsur Tekno-struktural yang paling sering mengakibatkan kecelakaan kerja pada konstruksi bangunan. Demikian juga penataan tempat bangunan (lay out) proyek sangat berpengaruh terhadap kondisi keselamatan dan kenyamanan kerja. Hal ini sehubungan dengan operasi peralatan konstruksi, alat penunjang, pergerakan material dan pekerja serta bahan limbah dari hasil kegiatan sebelumnya.

Perilaku Sosial-prosesual menunjukkan perilaku unsur – unsur perangkat lunak yang berlaku dan digunakan dalam suatu perusahaan konstruksi. Unsur – unsur ini berguna dalam pengelolaan penanganan berbagai aspek kegiatan dalam rangka mencapai tujuan perusahaan. Yang termasuk kelompok ini antara lain karyawan/pekerja, rencana, filasafat manajemen, kebijakan perusahaan, peraturan dan persyaratan kerja, prosedur kerja, pengupahan, jaminan sosial, trainin, komunikai, tata laksana adminitrasi, sistem onformasi proyek, kepemimpinan, sistem control dan sebagiannya.

Kurang sempurnanya dua perilaku tersebut diatas dapat menimbulkan suatu gejala yang menyebabkan terjadinya kecelakaan. Gejala tersebut berupa perbuatan tidak aman dan keadaan tidak aman. Permasalahan yang paling menonjol menimbulkan kecelakaan kerja adalah gejala perbuatan tidak aman bagi para pekerja. Keadaan ini timbul akibat sifat kecerobohan manusia.

Dari dua kategori perilaku tersebut, pada tahun 1979, ILO berupaya menyederhanakan klasifikasi penyebab kecelakaan kerja sebagai berikut :

1. Perencanaan dan organisasi :
 - a. Kegagalan dalam perencanaan teknis
 - b. Kakunya batasan waktu yang tidak sesuai
 - c. Penugasan pekerja pada kontraktor yang tidak propesional
 - d. Tidak cukupnya atau kegagalan pengawasan pekerja
 - e. Tidak adanya kerja sama yang baik diantara pekerja
2. Pelaksanaan pekerjaan :
 - a. Rusaknya pelaksanaan
 - b. Penggunaan materila bangunan yang tidak sesuai

- c. Kerusakan pemrosesan material bangunan
 - d. Kerusakan lainnya (metoda kerja)
3. Peralatan :
- a. Tidak adanya peralatan yang diperlukan
 - b. Penggunaan peralatan yang tidak sesuai
 - c. Kerusakan pelaksanaan akibat peralatan
 - d. Tidak adanya alat keselamatan dan pengukuran
4. Manajemen dan pelaksanaan pekerja :
- a. Tidak cukupnya persiapan pekerjaan
 - b. Tidak cukupnya pengujian peralatan
 - c. Tidak adanya ketetapan atau cukupnya instruksi
 - d. Mempekerjakan pekerja yang tidak ahli dan terlatih
 - e. Tidak cukupnya pengawasan pekerjaan
5. Perilaku pekerja :
- a. Tidak bertanggung jawab
 - b. Melakukan pekerjaan yang bukan wewenangnya
 - c. Perilaku sembrono

2.1.4 Akibat Kecelakaan Kerja

Menurut Petunjuk Teknik Penyelesaian Jaminan PT. ASTEK (Asuransi Tenaga Kerja), akibat kecelakaan kerja digolongkan (Dr. R. DarmantoDjojodibroto, 1999) sebagai berikut :

1. Meninggal mendadak yaitu apabila tenaga kerja dalam perjalanan pergi pulang dari lokasi kerja, ataupun ketika berada di lokasi kerja oleh karena

suatu sebab tertentu langsung meninggal dunia tanpa adanya perawatan atau mengalami perawatan tetapi tidak melebihi 1 x 24 jam, terhitung sejak ditangani paramedik. Begitu pula meninggal dunia setelah sampai dirumah karena terserang penyakit di tempat kerja dan belum sempat dibawa ke rumah sakit.

2. Cacat tetap adalah keadaan hilang atau berkurangnya fungsi anggota badan yang secara langsung mengakibatkan berkurangnya kemampuan untuk mengerjakan pekerjaan. Cacat total adalah cacat yang diderita pekerja selama – lamanya sehingga tidak dapat lagi mengerjakan sesuatu pekerjaan. Cacat sebagian adalah cacat yang diderita pekerja selama – lamanya sehingga tidak dapat bekerja seperti semula.
3. Cedera ringan adalah keadaan yang menyebabkan pekerja tidak mampu bekerja untuk sementara waktu dan pekerja tersebut akan sembuh seperti sediakala.

Selain menyebabkan rasa sakit, cedera, penderita bagi pekerja ataupun keluarganya, kecelakaan kerja juga mengakibatkan kerugian ekonomis yang sangat berpengaruh terhadap berbagai pihak, baik bagi si penderita, perusahaan maupun pemilik proyek.

2.2. Kesehatan Kerja

Program kesehatan kerja merupakan suatu hal yang penting dan perlu diperhatikan oleh pengusaha. Karena dengan adanya program kesehatan yang baik akan menguntungkan para karyawan secara material, karena karyawan akan lebih jarang absen, bekerja dengan lingkungan yang lebih menyenangkan, sehingga

secara keseluruhan karyawan akan mampu bekerja lebih lama. (Mangkunegara, 2000)

Program kesehatan kerja yang dibuat oleh perusahaan sebaiknya terdiri dari salah satu atau keseluruhan elemen –elemen (Ranupandojo dan Husnan, 2002) berikut ini :

- a. Pemeriksaan kesehatan pada waktu karyawan pertama kali diterima bekerja.
- b. Pemeriksaan keseluruhan para karyawan kunci (*key personal*) secara periodik.
- c. Pemeriksaan kesehatan secara sukarela untuk semua karyawan secara periodik.
- d. Tersedianya peralatan dan staff media yang cukup.
- e. Pemberian perhatian yang sistematis ang prevetif masalah ketegangan.
- f. Pemeriksaan sistematis dan periodik terhadap persyaratan-persyaratan sanitasi yang baik.

Selain melindungi karyawan dari kemungkinan terkena penyakit atau keracunan, usaha menjaga kesehatan fisik juga perlu memperhatikan kemungkinan – kemungkinan karyawan memperoleh ketenagangan atau tekanan selama mereka bekerja. Stess yang diderita oleh karyawan selama kerjanya, sumbernya bisa dikelompokkan menjadi empat sebab (Ranuppandojo dan Husna, 2002) :

- a. Yang bersifat kimia
- b. Yang bersifat fisik
- c. Yang bersifat biologis

d. Yang bersifat sosial

Ketegangan ini tidak hanya menyerang tubuh manusia tetapi juga pikiran manusia. Kalau manusia tidak tahan terhadap ketegangan ini mereka akan menjadi sakit. Karenanya usaha yang perlu dilakukan adalah untuk menghilangkan sumber ketegangan. Usaha – usaha untuk mencegah dan mengendalikan tekanan di dalam tempat kerja dapat dijalankan dengan cara (Ranuppandojo dan Husna, 2002) sebagai berikut:

- a. Mencari sumber dari tekanan.
- b. Mencari media yang menjadi alat penyebaran tekanan.
- c. Memberi perawatan khusus pada karyawan yang menderita tekanan.

Usaha untuk menjaga kesehatan mental perlu juga dilakukan (Ranuppandojo dan Husnan, 2002) yaitu dengan cara:

- a. Tersedianya psikiatrist untuk konsultasi.
- b. Kerjasama dengan psikiatrist diluar perusahaan atau yang ada di lembaga- lembaga konsultan.
- c. Mendidik para karyawan perusahaan tentang arti pentingnya kesehatan mental.
- d. Mengembangkan dan memelihara program-program *human relation* yang baik.

Bekerja diperlukan usaha-usaha untuk meningkatkan kesehatan kerja, adapun usaha-usaha untuk meningkatkan kesehatan kerja (Mangkunegara, 2000) adalah sebagai berikut :

- a. Mengatur suhu, kelembaban, kebersihan udara, pengguna warna ruangan kerja, penerangan yang cukup terang dan menyejukkan, dan mencegah kebisingan.
- b. Mencegah dan memberikan perawatan terhadap timbulnya penyakit.

Perubahan memperhatikan kesehatan karyawan untuk memberikan kondisi kerja yang lebih sehat, serta menjadi lebih bertanggung jawab atas kegiatan-kegiatan tersebut, terutama bagi organisasi-oragnisasi yang mempunyai tingkat kecelakaan yang tinggi, dibawah ini dikemukakan beberapa sebab yang kemungkinan terjadinya kecelakaan dan gangguan kesehatan pegawai (Mangkunegara,2000) yaitu:

- a. Kejadian Tempat Lingkungan Kerja
 1. Penyusunan dan penyimpanan barang-barang yang berbahaya kurang diperhitungkan keamanannya.
 2. Ruang kerja yang terlalu padat dan sesak.
 3. Pembuangan kotoran dan limbah yang tidak pada tempatnya.
 4. Pengaturan Udara
 5. Pergantian udara di ruang kerja yang tidak baik (ruang kerja yang kotor, berdebu, dan berbau tidak enak)
 6. Suhu udara yang tidak dikondisikan pengaturannya.
- b. Pengaturan Penerangan
 1. Pengaturan dan penggunaan sumber cahaya yang tidak tepat
 2. Ruang kerja yang kurang cahaya, remang-remang.
- c. Pemakaian Peralatan Kerja
 1. Pengaman peralatan kerja yang sudah usang atau rusak.

2. Pengguna mesin, alat elektronik tanpa pengamanan yang baik.
 - a. Kondisi Fisik dan Mental pegawai
 1. Kerusakan alat indera, stamina pegawai yang usang atau rusak.
 2. Emosi pegawai yang tidak stabil, kepribadian pegawai yang rapuh, cara berfikir dan kemampuan persepsi yang lemah, motivasi kerja rendah, sikap pegawai yang ceroboh, kurang cermat, dan kurang pengetahuan dalam penggunaan fasilitas kerja terutam fasilitas kerja yang membawa risiko.

2.3. Keselamatan Kerja.

Perlindungan tenaga kerja meliputi beberapa aspek dan salah satunya yaitu perlindungan keselamatan, Perlindungan tersebut termaksud agar tenaga kerja secara aman melakukan kerjanya sehari-hari untuk meningkatkan produksi dan produktivitas. Tenaga kerja harus memperoleh perlindungag dari berbagai soal disekitarnya dan pada dirinya yang dapat menimpa atau mengganggu dirinya serta pelaksanaan pekerjaannya.

”Keselamatan kerja menunjukkan pada kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja” (Mangkunegara,2000)

”Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian denga mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan” (Suma'mur, 1993).

Peusahaa perlu menjaga keselamatan kerja terhadap karyawannya karena tujuan program keselamatan kerja diantaranya (Suma'mur, 1993) sebagai berikut :

- a. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatanya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
- b. Menjamin keselamat setiap orang lain yang berada ditempat kerja.
- c. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

Perusahaan juga harus memelihara keselamatan karyawan dilingkungan kerja dan syarat-syarat keselamatan kerja adalah sebagai berikut :

- a. Mencegah mengurangi kecelakaan.
- b. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.
- c. Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan.
- d. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya.
- e. Memberi pertolongan pada kecelakaan.
- f. Memberi alat-alat pelindungan kepada para pekerja.
- g. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja, baik fisik maupun psikis, peracunan, infeksi dan penularan.
- h. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai.
- i. Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup.
- j. Memelihara kesehatan, kebersihan dan ketertiban.
- k. Memperoleh kebersihan antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya.
- l. Mengamankan dan mempelancar pengangkatan orang, binatang, tanaman atau barang.
- m. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan.

- n. Mengamankan dan memelihara pekerjaan bongkar muat.
- o. Mencegah terkena aliran listrik.

Dari uraian diatas pada dasarnya usaha untuk memberikan perlindungan keselamatan kerja pada karyawan dilakukan 2 cara (Soeprihatno, 1996) yaitu :

- a. Usaha preventif atau mencegah

Preventif atau mencegah berarti mengendalikan atau menghambat sumber-sumber bahaya yang terdapat di tempat kerja sehingga dapat mengurangi atau menimbulkan bahaya bagi para karyawan.

Langkah-langkah pencegahan itu dapat dibedakan, yaitu

- a. Substitusi (mengganti alat/sarana yang kurang/tidak berbahaya)
- b. Isolasi (memberi isolasi/alat pemisah terhadap sumber-sumber bahaya)
- c. Pemakaian alat pelindung perorangan
- d. Pengendalian secara teknis terhadap sumber-sumber bahaya.
- e. Petunjuk dan peringatan ditempat kerja.
- f. Latihan dan pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja.
- b. Usaha represif atau kuratif

Kegiatan yang bersifat kuratif berarti mengatasi kejadian atau kecelakaan yang disebabkan oleh sumber-sumber bahaya yang terdapat di tempat kerja. Pada saat terjadi kecelakaan atau kejadian lainnya sangat dirasakan arti pentingnya persiapan abak fisik maupun mental para karyawan sebagai suatu kesatuan atau team kerja sama dalam rangka mengatasi dan mengatasi dan menghadapinya. Selain itu terutama persiapan alat atau sarana lainnya yang secara langsung didukung oleh pimpinan organisasi perusahaan.

Pemerintah telah sejak lama mempertimbangkan masalah perlindungan tenaga kerja, yaitu melalui UU 14/1969 dan UU 1/1970. Sesuai dengan perkembangan jaman, pada tahun 2003, pemerintah mengeluarkan undang – undang pengganti yaitu UU 13/2003 tentang Ketenagakerjaan. UU ini mencakup perlindungan pekerja, yaitu keselamatan dan kesehatan kerja, upah, kesejahteraan, dan jaminan sosial ketenaga kerja.

2.4 Aspek Keselamatan dan Kesehatan kerja

Aspek ketenagakerjaan dalam hal ini keselamatan dan kesehatan kerja pada bidang konstruksi, diatur melalui Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER-01/MEN/1980 Tentang Keselamatan dan kesehatan Kerja pada Konstruksi bangunan. Peraturan ini mencakup ketentuan-ketentuan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja secara umum maupun pada tiap bagian konstruksi bangunan. Peraturan ini lebih ditujukan untuk konstruksi bangunan, sedangkan untuk jenis konstruksi lainnya masih banyak aspek yang belum tersentuh. Di samping itu, besarnya sanksi untuk pelanggaran terhadap peraturan ini sangat minim yaitu senilai seratus ribu rupiah.

Sebagai tinjau lanjut dikeluarkannya Peraturan Menakertrans tersebut, pemerintah menerbitkan Surat Keputusan Bersama Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Tenaga Kerja No. KEP.174/MEN/1986-104/KPTS/1986. Pedoman Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Tempat Kegiatan Konstruksi. Pedoman yang selanjutnya disingkat sebagai "Pedoman K3 Konstruksi" ini merupakan pedoman yang dapat dianggap sebagai standar K3 untuk konstruksi di Indonesia.

Bila dibandingkan dengan standar K3 jasa konstruksi di Amerika Serikat misalnya, (OSHA, 29 CFR Part 1926), OSHA memperbaharui peraturan ini secara berkala (setiap tahun), dan juga sangat komprehensif mendetail. Sedangkan Pedoman K3 Konstruksi ini, belum pernah direvisi selama hampir 20 tahun. Pedoman K3 Konstruksi cukup komprehensif, namun terkadang sulit dimengerti karena menggunakan istilah – istilah yang tidak umum digunakan, serta tidak dilengkapi dengan deskripsi/gambar dimaklumi karena Indonesia adalah negara berkembang, namun perlu disadari bahwa masih banyak hal yang perlu dibenahi dalam menata peraturan K3, khususnya jasa konstruksi.

2.4.1 Aspek Jaminan Sosial Tenaga Kerja

Berdasarkan UU No. 3/1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja Jamsostek adalah perlindungan bagi tenaga kerja dalam bentuk santunan uang sebagai pengganti sebagian penghasilan yang hilang atau berkurang dan pelayanan sebagai akibat dari suatu peristiwa atau keadaan yang dialami oleh tenaga kerja berupa kecelakaan kerja, sakit, hamil, bersalin, tua dan meninggal dunia. PP No.14/1993 mengatur lebih lanjut mengenai penyelenggaraan Jamsostek di Indonesia. Kemudian, PP ini diperjelas dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER-05/MEN/1993, dan menunjuk PT. ASTEK (sekarang menjadi PT. Jamsostek)

2.4.2 Aspek Pengawasan Peraturan K3

Dalam undang – undang ketenagakerjaan, aspek pengawasan masalah K3 dijelaskan dalam Pasal XIV. Pengawasan ketenagakerjaan dilakukan oleh pegawai

pengawas ketenagakerjaan yang harus memiliki kompetensi dan independensi. Pegawai pengawas perlu merasa bebas dari pengaruh berbagai pihak dalam mengambil keputusan. Di samping itu, unit kerja pengawasan ketenagakerjaan baik pada pemerintah propinsi maupun pemerintah kabupaten/kota wajib menyampaikan laporan pelaksanaan pengawasan kepada Menteri Tenaga Kerja. Pegawai pengawas ketenagakerjaan dalam melaksanakan tugasnya wajib merahasiakan segala sesuatu yang menurut sifatnya patut dirahasiakan dan tidak menyalahgunakan kewenangannya.

2.5 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja

2.5.1 Defenisi Manajemen

Manajemen adalah suatu proses kegiatan yang terdiri atas perencanaan, perorganisasian, pelaksanaan, pengukuran dan tindak lanjut yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan menggunakan manusia dan sumber daya yang ada.

2.5.2. Definisi Sistem Manajemen

Sistem manajemen adalah rangkaian kegiatan yang teratur dan saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.5.3. Definisi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggungjawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan

- Membandingkan penerapan yang ada di tempat kerja dengan penerapan yang dilakukan oleh tempat kerja lain yang lebih baik.
- Meninjau sebab akibat dari kejadian yang membahayakan dan hal-hal lain yang terkait dengan K3, dan
- Menilai efisiensi dan efektivitas dari sumber daya yang telah disediakan.

3. Kebijakan K3

Kebijakan ini harus melewati proses konsultasi dengan pekerja atau wakil pekerja dan sebarluaskan kepada seluruh pekerja. Kebijakan ini juga harus bersifat dinamis, artinya sering ditinjau ulang agar selalu sesuai dengan kondisi yang ada.

Untuk benar-benar menunjukkan kesungguhan dari komitmen yang dimiliki, maka komitmen tersebut harus tertulis dan ditandatangani oleh pengurus tertinggi dari tempat kerja tersebut. Komitmen tertulis tersebut selanjutnya disebut kebijakan yang harus memuat visi dan misi, kerangka dan program kerja yang bersifat umum atau operasional.

B. Perencanaan

Perencanaan yang dibuat harus efektif dengan memuat sasaran yang jelas sebagai dari kebijakan K3 di tempat kerja dan indikator kinerja serta harus dapat menjawab kebijakan K3. Hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan adalah identifikasi sumber bahaya, penilaian dan pengendalian resiko serta hasil tinjauan awal terhadap K3.

Dalam perencanaan ini secara lebih rinci terbagi menjadi beberapa hal :

- Perencanaan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko dari kegiatan, produk barang dan jasa

- Pemenuhan akan peraturan perundangan dan persyaratan lainnya.
Menetapkan tujuan dan sasaran dari kebijakan K3 yang harus dapat diukur, menggunakan satuan / indikator pengukuran, sasaran pencapaian dan jangka waktu pencapaian.
Menggunakan indikator kinerja sebagai penilaian kinerja K3 sekaligus menjadi informasi keberhasilan pencapaian sistem manajemen K3.
Menetapkan sistem pertanggung jawaban dan sasaran untuk mencapai kebijakan K3.

C. Penerapan

Setelah membuat komitmen dan perencanaan, maka selanjutnya adalah penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Yang perlu menjadi perhatian pada tahap ini adalah :

1. Adanya Jaminan Kemampuan

Ketersediaan personil yang terlatih dan memahami sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, sarana yang menunjang dan ketersediaan dana yang mencakupi dari perencanaan yang telah dibuat.

Menjadikan semua pihak untuk berperan serta secara aktif dalam penerapan dan menciptakan budaya kerja yang mendukung penerapan dan pengembangan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini ditunjang dengan penunjukan tanggung jawab dan tanggung gugat dari pekerjaan serta menciptakan jalur komunikasi yang efektif.

Mengadakan pembericaraan semua pihak tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Mengadakan pelatihan untuk terus menunjang sistem manajemen yang telah diterapkan.

2. Kegiatan Pendukung

Diperlukan komunikasi dua arah yang efektif antara pekerja dan pengurus serta pelaporan rutin sebagai sumber penting dalam penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Juga perlu dijamin bahwa informasi mengalir dari pengurus ke karyawan demikian juga sebaliknya.

Prosedur pelaporan informasi yang terkait dan tepat waktu harus ditetapkan untuk menjamin bahwa sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dipantau kinerjanya ditingkatkan. Pelaporan dibedakan atas kepentingannya menjadi internal (terjadinya insiden ketidaksesuaian, kinerja K3 dan identifikasi sumber bahaya) dan eksternal (menangani yang dipersyaratkan di peraturan perundangan). Pendokumentasian harus di buat sesuai dengan kebutuhan. Proses dan prosedur kegiatan di tempat kerja harus ditentukan dan didokumentasikan.

Tahap berikut adalah pendokumentasian. Dokumen harus dapat diidentifikasi, ditinjau ulang, direvisi, disetujui oleh personil yang bertanggung jawab berada di tempat yang diperlukan dan dokumen usang harus segera disingkirkan kecuali yang digunakan untuk keperluan khusus. Terakhir adalah adanya jaminan pencatatan yang merupakan sarana untuk menunjukkan kesesuaian penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

Identifikasi sumber bahaya, penilaian dan pengendalian resiko dilauak manajemen risiko (identifikasi sumber bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko). Pengendalian risiko tersebut sudah harus dimulai dari sebelum perencanaan dan rekayasa, pada saat perancangan dan rekayasa, setelah perancangan dan rekayasa dengan melakukan tinjauan ulang kontrak dan memperhatikan pada saat pembelian.

Disamping itu, untuk menghadapi hal-hal yang tidak diinginkan perlu dipersiapkan prosedur untuk menghadapi keadaan darurat, menghadapi insiden dan pemulihan keadaan darurat.

D. Perundang – undangan dalam Keselamatan Kerja.

Undang – undang dasar 1945 mengisyaratkan hak setiap warga negara atas pekerjaan dan penghasilan yang layak bagi kemanusiaan. Pekerjaan baru memnuhi kelayakan bagi kemanusiaan, apabila keselamatan tenaga kerja sebagai pelaksananya adalah terjamin. Kematian, cacat, cedera, penyakit, dan lain – lain sebagai akibat kecelakaan dalam melakukan pekerjaan bertentangan dengan dasar kemanusiaan. Maka dari itu, atas dasar landasan UUD 1945 lahir undang- undang dan ketentuan – ketentuan pelaksanaannya dalam keselamatan kerja.

Dalam Undang – Undang no. 14 tahun 1969 tentang Ketentuan – ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja secara jelas ditegaskan, bahwa tiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya (pasal 9) dan Pemerintah membina norma – norma keselamatan kerja (pasal 10, ayat a). Sedangkan dalam hubungan jaminan dan bantuan sosial, secara umum dinyatakan dalam undang – undang no. 14 tahun 1969 tersebut bahwa Pemerintah mengatur penyelenggaraan pertanggung jawaban sosial dan bantuan sosial bagi tenaga kerja dan keluarganya. Pertanggung jawaban dan bantuan sosial ini meliputi juga kecelakaan dsan penyakit akibat kerja, sekalipun dalam penjelasan undang – undang dimaksud hanya diperinci antara lain sakit, meninggal dunia dan cacat.

Melihat sarannya, PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NOMOR : 09/PER/M/2008 terdapat kelompok perundang – undangan dalam keselamatan kerja, yaitu sebagai berikut :

1. Kelompok perundang-undangan yang bersasaran pencegahan kecelakaan kerja. Kelompok ini terdiri dari Undang – undang nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan kerja dan peraturan – peraturan lain yang diturunkan atau apat dikaitkan dengannya. Selain itu keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan terdapat dalam undang – undang lain, seperti misalnya Undang – undang Kerja (1948 – 1951).
2. Kelompok perundang – undangan yang bersasaran pemberian kompensasi terhadap kecelakaan yang sudah terjadi. Kelompok ini terdiri dari undang – undang Kecelakaan (1947 – 1957) dan peraturan – peraturan yang diturunkannya.
3. Peraturan pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan jasa Konstruksi.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Konstruksi.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang standardsasi Nasional.
6. Keputusan Menteri Kimpraswil Nomor 384/KTPS/M/2004 tentang pedoman Teknis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Tempat Kegiatan Konstruksi.
7. Perauran Menteri Pekerjaan umum Nomor 43/PRT/M/2007 tentang Standar dan Pedoman pengadaan jasa Konstruksi.
8. Surat Keputusan Bersama menteri Tenaga dan menteri pekerjaan Umum Nomor : 174/MEN/1986 & 104/KPTS/1986 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada tempat Kegiatan Konstruksi.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah analisis deskriptif. Data yang diperoleh berupa jawaban pekerja terhadap pertanyaan yang diajukan melalui kuisinior yang dibagikan. Selain itu, Peneliti juga mengadakan pengamatan terhadap penerapan aspek-aspek K-3 Kostruksi, dengan meninjau langsung objek penelitian dilapangan yaitu Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan.

Dari seluruh jawaban kuesioner ini kemudian disusun / ditabulasi suatu daftar menurut kategori kecelakaan. Data yang diamati dari lapangan dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.1. Hasil Pengamatan dari Proyek

No	Aspek Keselamatan dan kesehatan kerja yang diamati	Tingkat Penerapan di lapangan		
		Diterapkan dengan baik	tidak diterapkan (kurang sempurna)	Tidak diterapkan sama sekali
1	Perusahaan selalu menyediakan alat-alat perlindungan untuk keselamatan pekerja	28%	54%	18%
2	Pekerja selalu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat melakukan aktifitas pekerjaan	15%	725%	13%
3	Tempat kerja yang aman memberikan rasa tenang dan tidak ada rasa khawatir akan ancaman yang menimpa pekerja	80%	47%	45%
4	Penggunaan mesin - mesin dilengkapi alat - alat pengaman dari perusahaan	32%	55%	13%
5	sebelum pekerjaan dimulai pada saat tempat kerja pemberi kerja harus melakukan pemeriksaan terlebih dahulu atas segala yang dapat menimbulkan bahaya selama bekerja	23%	57%	20%
6	Apabila diperlukan untuk mencegah bahaya, lahan harus dibersihkan dari segala rintangan - rintangan yang mengganggu sebelum pekerjaan dimulai	27%	73%	0%
7	Apabila perlu untuk mencegah terjadinya kecelakaan, harus diberi penerangan secukupnya selama jam - jam gelap	10%	43%	47%

8	Jalan keluar masuk yang aman harus disediakan disetiap tempat dimana orang bekerja	50%	64%	31%
9	Dilarang atau menempatkan atau menumpuk barang - barang di dekat tempat orang bekerja yang dapat menyebabkan bahaya terhadap orang yang sedang bekerja	90%	71%	20%
10	Dilarang menempatkan atau menggerakkan mesin - mesin dan peralatannya lainnya dekat tempat kerja yang dapat membahayakan setiap org yang bekerja	0%	100%	0%
11	Setiap kali pkerja menyelesaikan pekerjaan, selalu memeriksa kembali hasil pekerjaan	12%	86%	2%

Sumber : Data dari lapangan

Dalam penelitian ini, hanya beberapa diantaranya yang dipergunakan, yaitu :

1. **Sumber Cidera**, merupakan keadaan ataupun benda yang berhubungan langsung sebagai penyebab cedera.

Tabel 3.2. Data statistik 'Sumber Cidera

NO	URAIAN SUMBER CIDERA	KETERANGAN
1	Mesin Operasi	Mesin potong, mesin press, mesin gergaji, mesin bor, dll
2	Kendaraan Operasi	Dump truck, walles, buldozer, dll
3	Perkakas Tangan	Tembilang, cangkul, sekop, pisau, kapak, pahat, dll
4	Peralatan Listrik	Generator, transformator, dll
5	Bahan Kimia	Uap logam, aspal, bahan yang mudah beracun, dll
6	Radiasi	Sinar ultra, sinar infra, dll
7	Faktor Lingkungan	Getaran, mesin, cahaya, iklim kerja, dll
8	Bahan Mudah Terbakar	Minyak, kayu, kapuk, kertas, dll
9	Permukaan lantai kerja	lantai, perlatan kerja, dll
10	Akibat lainnya	Perancah, Tangga, kaleng, drum, sampah, benda kerja, dll

Sumber : PT. JAMSOSTEK (Persero)

2. **Corak Kecelakaan**, merupakan cara kontak suatu kecelakaan dengan sumber cedera atau proses gerakan pekerja sehingga mendapat cedera.

Tabel 3.3. Data statistik ' Corak Cidera'

NO	URAIAN CORAK KECELAKAAN	KETERANGAN
1	Tebentur	Pada umumnya menunjukan kontak atau persinggungan dengan benda tajam atau benda keras yang mengakibatkan terpotong, tergores,
2	Terpukul	Karena benda yang jatuh, meluncur, melayang atau bergerak, dll
3	Terperangkap	Terjepit, tergigit, tertimbun, tenggelam, dll
4	Tergelincir	
5	Jatuh dari ketinggian	Korban bekerja dan jatuh pada lantai yang sama
6	Terpapar	Berhubungan dengan temperatur, tekanan udara, getaran, radiasi, suara, cahaya, dll
7	Terhisap	Menunjukan proses masuknya bahan atau zat berbahaya ke dalam tubuh, baik melalui pernafasan taupun kulit yang pada umumnya
8	Tersengat	
9	Akibat lainnya	

Sumber : PT. JAMSOSTEK (Persero)

3. **Kondisi berbahaya**, adalah sikap atau perbuatan atau tingkah laku pekerja yang menyimpang dari tata cara atau prosedur yang aman.

Tabel 3.4. Data statistik 'Kondisi Berbahaya'

NO	URAIAN KONDISI BERBAHAYA	KETERANGAN
1	Pengamanan tidak sempurna	Sumber kecelakaan tanpa alat pengaman atau dengan alat pengaman yang tidak mencukupi atau rusak atau tidak berfungsi, dll
2	Peralatan/ bahan yang tidak semestinya	Mesin pesawat peralatan atau bahan yang tidak sesuai atau berbeda dari keharusan, dll
3	Keadaan tidak semestinya	Kondisi atau keadaan yang tidak semstinya (kasar, licin, tajam, timpang,
4	Prosedur yang tidak aman	Pada atau sekitar sumber kecelakaan (penyimpanan, perletakan yang tidak aman di luar batas kemampuan, pembebanan lebih, dll
5	Penerangan yang tidak sempurna	Kurang cahaya, silau, dll
6	Iklim kerja yang tidak aman	Suhu udara yang terlalu tinggi/rendah, dll
7	Tekanan udara yang tidak aman	Tidak aman (terlalu tinggi/rendah), dll
8	Bising	Intensitasnya melebihi nilai ambang batas, dll
9	Pakaian yang tidak aman	Sarung tangan, masker, Sepatu Keselamatan, pakaian kerja, dll - tidak tersedia/tidak sempurna, cacat/rusak, dll
10	Lain-lain	Bergerak atau berputar terlalu cepat atau terlambat, dll

Sumber : PT. JAMSOSTEK (Persero)

4. **Tindakan berbahaya**, adalah sikap atau perbuatan atau tingkah laku pekerja yang menyimpang dari tata cara atau prosedur yang aman.

Tabel 3.5. Data statistik 'Tindakan Berbahaya'

NO	URAIAN TINDAKAN BERBAHAYA
1	Melakukan pekerjaan tanpa wewenang, lupa mengamankan, lupa memberi tanda.
2	Bekerja dengan kecepatan
3	Tidak menggunakan alat pengaman
4	Pemakaian pengaman tidak sempurna
5	Melakukan aktivitas diluar prosedur
6	Bekerja pada proyek bergerak
7	Mengganggu Konsentrasi kerja, mengalihkan perhatian, mengganggu, sembrono, mengagetkan
8	Melalaikan instruksi untuk pengamanan

Sumber : PT. JAMSOSTEK (Persero)



Tabel 3.8. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Corak Cedera Tahun 2005 - 2010

No	URAIAN CORAK CEDERA	JUMLAH KORBAN (ORANG)						TOTAL
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	Terbentur	19	13	18	19	15	9	93
2	Terpukul	15	17	10	13	10	14	79
3	Terperangkap	6	6	7	7	6	8	40
4	Tergelincir	11	10	10	9	8	8	56
5	Jatuh dari ketinggian	4	6	8	8	7	6	39
5	Terpapar	10	12	13	13	12	10	70
6	Terhisap	9	7	9	9	7	7	48
7	Tersengat	6	7	10	7	6	6	42
8	Lain - lain	9	9	4	6	5	2	35
Total Jumlah Korban		89	87	89	91	76	70	502

Sumber : PT. KMP, CV. 5PU , PU. BINA MARGA, PT. WIKA, PT. ADI KARYA, PT. BRANTAS
PT. HARIHARA ,CV. YA, CV. WAKINDO, CV. RA, CV. BP, 2005 - 2010

Tabel 3.9. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Kondisi Bahaya Tahun 2005 - 2010

No	URAIAN KONDISI BAHAYA	JUMLAH KORBAN (ORANG)						TOTAL
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	Pengamanan tidak sempurna	16	18	18	17	13	12	94
2	Peralatan / bahan yang tidak semestinya	9	8	9	8	7	7	48
3	Keadaan tidak semestinya	8	9	9	9	7	7	49
4	Prosedur yang tidak aman	10	12	10	9	8	7	56
5	Penerangan yang tidak sempurna	10	9	7	9	10	8	53
6	Iklim kerja yang tidak aman	6	8	10	7	7	7	45
7	Tekanan udara yang tidak aman	5	6	7	8	5	5	36
8	Bising	7	7	5	11	9	7	46
9	Pakaian yang tidak aman	18	10	14	13	10	10	75
Total Jumlah Korban		89	87	89	91	76	70	502

Sumber : PT. KMP, CV. 5PU , PU. BINA MARGA, PT. WIKA, PT. ADI KARYA, PT. BRANTAS
PT. HARIHARA ,CV. YA, CV. WAKINDO, CV. RA, CV. BP, 2005 - 2010

Tabel 4.1. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Tindakan Berbahaya Tahun 2005 – 2010

No	URAIAN TINDAKAN BERBAHAYA	JUMLAH KORBAN (ORANG)						TOTAL
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	Melakukan pekerjaan tanpa dilokasi	8	9	13	11	9	9	59
2	bekerja dengan kecepatan	10	9	11	12	9	8	59
3	Tidak menggunakan alat pengaman	17	18	12	14	12	10	83
4	Pemakaian pengaman tidak benar	16	14	15	16	11	10	82
5	Melakukan aktivitas diluar prosedur	7	8	9	10	9	9	52
6	Bekerja pada proyek bergerak	7	7	9	9	8	6	46
7	Mengganggu konsentrasi kerja	10	12	8	9	8	9	56
8	Melalaikan instruksi untuk pengamanan	14	10	12	10	10	9	65
9	Lain - lain	-	-	-	-	-	-	0
Total Jumlah Korban		89	87	89	91	76	70	502

Sumber : PT. KMP, CV. 5PU , PU. BINA MARGA, PT. WIKA, PT. ADI KARYA, PT. BRANTAS
PT. HARIHARA ,CV. YA, CV. WAKINDO, CV. RA, CV. BP, 2005 - 2010

Tabel 4.2. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Kalsifikasi Usia Tahun 2005 – 2010

No	URAIAN KLASIFIKASI USIA	JUMLAH KORBAN (ORANG)						TOTAL
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	Usia 21 tahun - 25 tahun	27	32	35	41	27	29	191
2	Usia 26 tahun - 30 tahun	14	8	12	9	8	6	57
3	Usia 31 tahun - 35 tahun	9	10	7	7	9	6	48
4	Usia 36 tahun - 40 tahun	9	9	10	6	7	6	47
5	Usia 41 tahun - 45 tahun	8	8	8	8	9	7	48
6	Usia 46 tahun - 50 tahun	8	9	7	8	7	5	44
7	Usia 51 tahun - 55 tahun	9	5	6	6	6	7	39
8	Usia > 55 tahun	5	6	4	6	3	4	28
Total Jumlah Korban		89	87	89	91	76	70	502

Sumber : PT. KMP, CV. 5PU , PU. BINA MARGA, PT. WIKA, PT. ADI KARYA, PT. BRANTAS
PT. HARIHARA ,CV. YA, CV. WAKINDO, CV. RA, CV. BP, 2005 - 2010

Tabel 4.3. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Waktu Tahun 2005 – 2010

No	URAIAN WAKTU	JUMLAH KORBAN (ORANG)						TOTAL
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	Pukul 08.00 - 12.00 Wib	44	49	51	30	39	35	248
2	Pukul 13.00 - 18.00 Wib	25	21	19	41	20	18	144
3	Pukul 17.00 - 24.00 Wib	20	17	19	20	17	17	110
Total Jumlah Korban		89	87	89	91	76	70	502

Sumber : PT. KMP, CV. 5PU , PU. BINA MARGA, PT. WIKA, PT. ADI KARYA, PT. BRANTAS
PT. HARIHARA ,CV. YA, CV. WAKINDO, CV. RA, CV. BP, 2005 - 2010

Tabel 4.4. Data Persentase Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Menurut Akibat Cidera Fisik Tahun 2005 – 2010

No	URAIAN AKIBAT CIDERA FISIK	JUMLAH KORBAN (ORANG)						TOTAL
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	Sembuh	65	69	67	70	57	53	381
2	Cacat tubuh sebagian	23	18	22	21	18	17	119
3	Cacat Fungsi	1	-	-	-	-	-	1
4	Meninggal / wafat	-	-	-	-	-	1	1
Total Jumlah Korban		89	87	89	91	75	71	502

Sumber : PT. KMP, CV. 5PU , PU. BINA MARGA, PT. WIKA, PT. ADI KARYA, PT. BRANTAS
PT. HARIHARA ,CV. YA, CV. WAKINDO, CV. RA, CV. BP, 2005 - 2010

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan identifikasi yang dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Frekwensi pada Kecelakaan Kerja pada Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan dari tahun 2005 – 2010 terjadi peningkatan, namun tahun – tahun berikutnya terjadi penurunan signifikan.
2. Frekwensi kecelakaan kerja yang paling dominan menurut aspek kecelakaan adalah Cidera Fisik.

5.2. Saran

Saran sebagai pertimbangan untuk meminimalkan dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja :

1. Manajemen K3 kontraktor memperhatikan wajib ketersediannya alat pelindung diri di lapangan.
2. Perilaku K3 perlu ditingkatkan dengan mengadakan pelatihan secara rutin.
3. Membudayakan disiplin K3 bagi tenaga kerja.
4. Perlu adanya sosialisasi K3 untuk seluruh pekerja disektor Jasa Konstruksi, khususnya pekerja yang berusia (21-25 Tahun).
5. Perhatikan manajemen kerja pada saat puncak kelelahan, diperlukan pengaturan jam kerja yang baik sesuai aturan perundang-undangan yaitu 7 jam kerja efektif dan penggunaan waktu istirahat siang (1 jam secara optimal).

DAFTAR PUSTAKA

- Darmantor Djojodibroto, Dr. R. Sp. D, 1999, *Kesehatan Kerja di Perusahaan*, cetakan I, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Handoko Hani T, 2001, *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*, BPFE. Yogyakarta.
- Suma'mur P. K. Dr. MSc, 1981, *Keselamatan Kerja dan Pecegahan Kecelakaan*, cetakan VII, Penerbit PT. Gunung Agung, Jakarta.
- Sendjun H. Manulang, SH, 2001, *Hukum Ketenagakerjaan Di Indonesia*, penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Mangkunegara Prabu Anwar A.A, 2001, *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*, PT Remaja Rosdakarya Bandung.

