



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
TINDAKAN TIDAK AMAN (UNSAFE ACT) PADA PEKERJA  
DI PT X TAHUN 2011**

**SKRIPSI**

**Ayu Diah Pratiwi  
0906614811**

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
JANUARI 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
TINDAKAN TIDAK AMAN (UNSAFE ACT) PADA PEKERJA  
DI PT X TAHUN 2011**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat

**Ayu Diah Pratiwi  
0906614811**

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
JANUARI 2012**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Ayu Diah Pratiwi

NPM : 0906614811

Mahasiswa Program : S1 Ekstensi Kesmas

Tahun Akademik : 2009

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tindakan Tidak Aman  
(Unsafe Act) pada Pekerja di PT X Tahun 2011**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 24 Januari 2012



(Ayu Diah Pratiwi)

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ayu Diah Pratiwi

NPM : 0906614811

Tanda tangan :



Tanggal : 24 Januari 2012



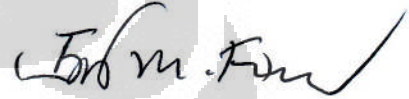
## 1.1 HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Ayu Diah Pratiwi  
NPM : 0906614811  
Program Studi : S1 Ekstensi  
Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi  
Tindakan Tidak Aman (*Unsafe Act*) pada Pekerja di PT X Tahun 2011

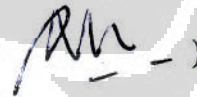
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat, pada Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Izhar M. Fahir MOH, MPH



Penguji : Doni Hikmat Ramdhan, MKKK, Ph.D (



Penguji : Yuni Kusminanti SKM, M.Si (



Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 24 Januari 2012

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Saya ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara moril maupun materiil, terutama kepada :

1. dr. Izhar M. Fahir MOH, MPH selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk mengarahkan saya dalam menyusun skripsi ini
2. Bapak Doni Hikmat Ramdhan, MKKK, Ph.D dan Ibu Yuni Kusminanti SKM, M.Si selaku penguji
3. Kedua Orang Tua yang telah mendukung penulis secara materiil dan moril serta do'a dan harapan yang tak pernah ada hentinya
4. Seluruh staff dan karyawan PT X yang telah membantu meluangkan waktunya untuk memberikan data yang saya butuhkan
5. Sahabat-sahabat penulis (Sri rezeki, mba Silvia Sari, kak Grace Ekawati Wagino, Susan Heyka Maharani B., dan Rengga Fitriana) atas semangat dan dukungannya "Semoga kita bisa mengikuti jejak para wanita sukses di dunia karier".

Depok, Januari 2012

Ayu Diah Pratiwi

Universitas Indonesia

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayu Diah Pratiwi

NPM : 0906614811

Program Studi : S1 Ekstensi

Departemen : Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tindakan Tidak Aman  
(*Unsafe Act*) pada Pekerja di PT X Tahun 2011**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 24 Januari 2012

Yang menyatakan



(Ayu Diah Pratiwi)

## ABSTRAK

Nama : Ayu Diah Pratiwi  
Program Studi : S1 Ekstensi  
Judul : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tindakan Tidak Aman (*Unsafe Act*) pada Pekerja di PT X Tahun 2011

Kecelakaan kerja merupakan kejadian tak terduga yang terjadi di tempat kerja, dan diperjalanan dari dan menuju tempat kerja. Faktor penyebab kecelakaan kerja antara lain manusia, peralatan, bahaya, dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab tindakan tidak aman (*unsafe act*) untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di PT X tahun 2011. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional yang bersifat *cross sectional* dan kuesioner. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *non random sampling* dengan teknik *purposive sampling*. populasi yang diteliti adalah pekerja di PT X sebanyak 47 orang responden. Berdasarkan data penelitian, tindakan tidak aman yang paling sering dilakukan adalah tidak menggunakan alat pelindung diri (25,53%), mengangkat beban dengan posisi janggal (12,77%) dan bersenda gurau berlebihan saat bekerja (12,77%). Penyebab munculnya tindakan tidak aman pada para pekerja berasal dari manajemen, beban kerja dan kelelahan, ergonomi atau disain tempat kerja, dan karakteristik individu.

Kata kunci :  
Tindakan tidak aman, manajemen, beban kerja dan kelelahan, ergonomi, karakteristik individu



## ABSTRACT

Name : Ayu Diah Pratiwi  
Study Program : S1 Ekstensi  
Title : *Analysis of Factors Affecting the Unsafe Action on Employee at the PT X year 2011*

*Occupational accidents are unexpected events that occur in the workplace, and the journey to and from workplace. Factors that cause accidents include human labor, equipment, hazards, and the environment. This study aims to determine the causes of unsafe acts to prevent the occurrence of occupational accidents in the PT X in 2011. The design study is a cross sectional observational nature and the questionnaire. The sampling method used is non-random sampling with a purposive sampling technique. The studied population are workers at PT X by 47 respondents. Based on research data, unsafe action is most often done is to not use personal protective equipment (25.53%), lifting weights with odd positions (12.77%) and excessive joking at work (12.77%). Cause of unsafe acts for workers coming from management, workload and fatigue, ergonomics or design workplace, and individual characteristics.*

Key words :

*Unsafe actions, management, workload and fatigue, ergonomics, individual characteristics*

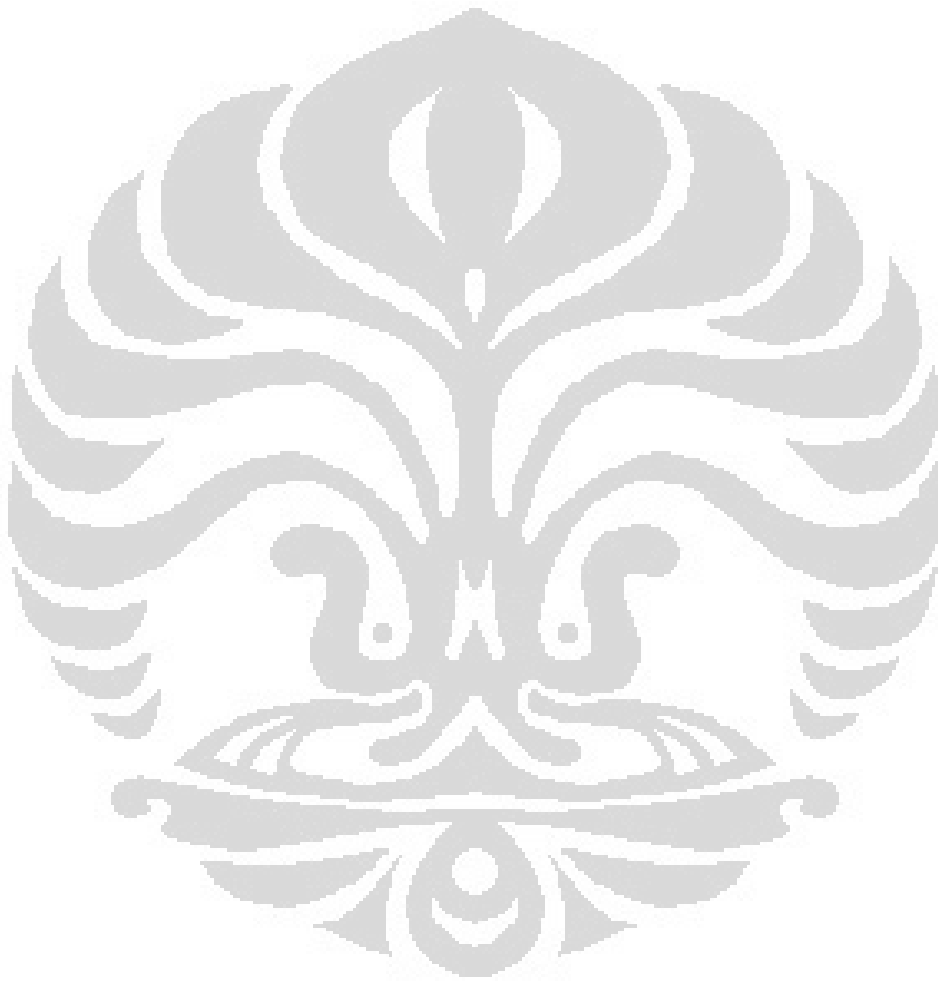
## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Definisi Kecelakaan .....	6
2.2 Accident Model.....	7
2.3 Penyebab kecelakaan .....	11
2.3.1 Kondisi Tidak Aman.....	12
2.3.2 Tindakan Tidak Aman .....	12
2.4 Perilaku berbahaya.....	13
2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terbentuknya Perilaku Berbahaya .	13
2.6 Jenis-jenis tindakan tidak aman .....	18
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Kerangka Konsep.....	20
3.2 Definisi Operasional .....	21
3.3 Desain Penelitian .....	24
3.4 Waktu dan lokasi Penelitian.....	24
3.5 Populasi dan Sampel.....	24
3.6 Pengumpulan Data .....	25
3.7 Manajemen Data .....	25
3.8 Analisis Data.....	27
3.9 Penyajian Data .....	28
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>

4.1	Analisis Univariat .....	29
4.1.1	Status Pendidikan.....	29
4.1.2	Status Karyawan .....	29
4.1.3	Lama Masa Kerja.....	29
4.1.4	Pengetahuan .....	30
4.1.5	Pelatihan.....	30
4.1.6	Beban Kerja .....	31
4.1.7	Ergonomi .....	31
4.1.8	Kelelahan .....	31
4.1.9	Peraturan dan Kebijakan Perusahaan.....	32
4.1.10	Tindakan Tidak Aman .....	32
4.2	Analisis Bivariat.....	34
4.2.1	Hubungan antara Karakteristik Pekerja (Usia, Status Karyawan, Lama Masa Kerja) dengan Tindakan Tidak Aman.....	34
4.2.2	Hubungan antara Pengetahuan dengan Tindakan Tidak Aman .....	34
4.2.3	Hubungan antara Kelelahan dengan Tindakan Tidak Aman .....	35
4.2.4	Hubungan antara Beban Kerja dengan Tindakan Tidak Aman .....	36
4.2.5	Hubungan antara Ergonomi dengan Tindakan Tidak Aman .....	37
4.2.6	Hubungan antara Pelatihan / Training dengan Tindakan Tidak Aman .....	38
4.2.7	Hubungan antara Persepsi Pekerja terhadap Peraturan dan Kebijakan Perusahaan dengan Tindakan Tidak Aman .....	39
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		43
5.1	KESIMPULAN.....	43
5.2	SARAN .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....		45
LAMPIRAN.....		47

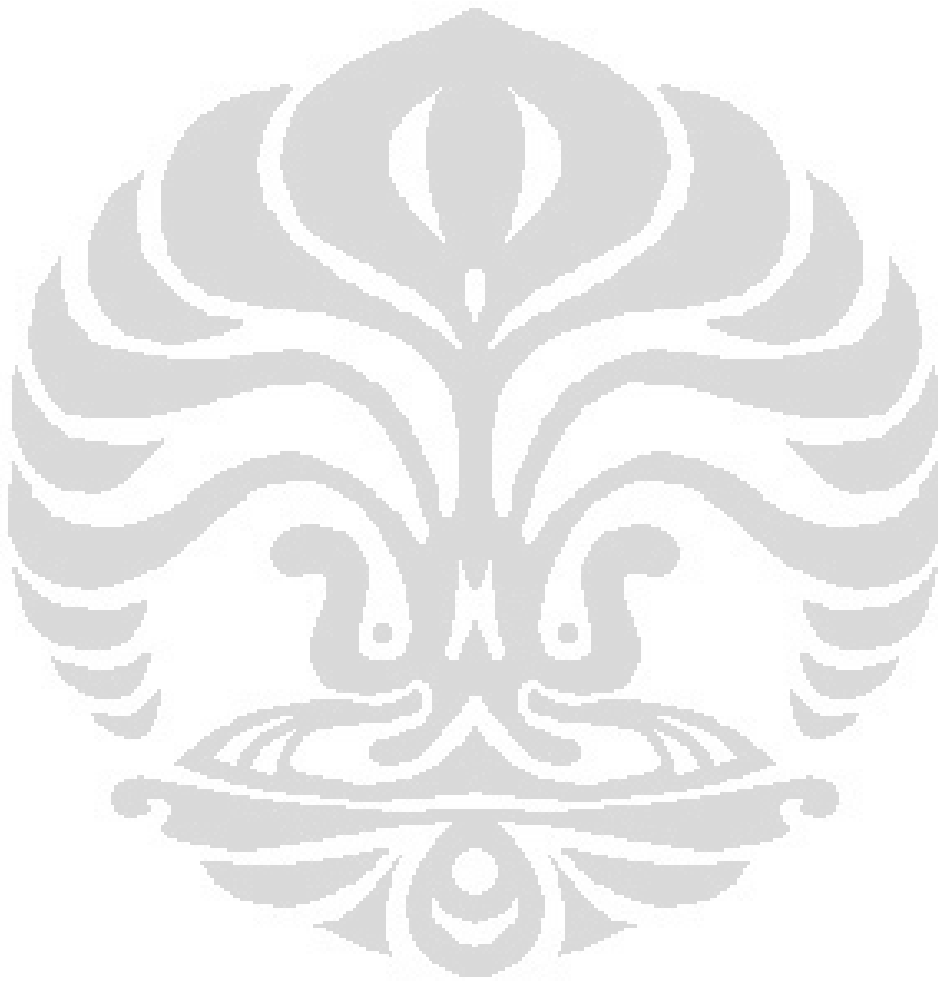
**DAFTAR GRAFIK**

Grafik 1 Data Kecelakaan Kerja di Indonesia dari JAMSOSTEK .....	2
Grafik 2 Data Kecelakaan Kerja di PT X.....	3



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Heinrich's Domino Theory .....	7
Gambar 2 Swiss-Cheese Theory .....	8
Gambar 3 Accident/Incident Theory.....	9
Gambar 4 Multiple Factors Theory .....	10
Gambar 5 Kerangka Konsep Penelitian .....	20



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Status Pendidikan .....	29
Tabel 2 Status Karyawan .....	29
Tabel 3 Lama Masa Kerja Responden .....	29
Tabel 4 Pengetahuan Responden .....	30
Tabel 5 Training / Pelatihan yang Telah Diperoleh Responden .....	30
Tabel 6 Beban Kerja Responden .....	31
Tabel 7 Ergonomi .....	31
Tabel 8 Kelelahan Responden .....	31
Tabel 9 Peraturan dan Kebijakan Perusahaan .....	32
Tabel 10 Tindakan Tidak Aman .....	32
Tabel 11 Tindakan Tidak Aman yang paling sering dilakukan .....	33
Tabel 12 Hubungan antara Status Karyawan dengan Tindakan Tidak Aman .....	34
Tabel 13 Hubungan antara Lama Masa Kerja dengan Tindakan Tidak Aman .....	34
Tabel 14 Hubungan antara Pengetahuan dengan Tindakan Tidak Aman .....	34
Tabel 15 Hubungan antara Kelelahan dengan Tindakan Tidak Aman .....	35
Tabel 16 Hubungan antara Beban Kerja dengan Tindakan Tidak Aman .....	36
Tabel 17 Hubungan antara Ergonomi dengan Tindakan Tidak Aman .....	37
Tabel 18 Hubungan antara Pelatihan / Training dengan Tindakan Tidak Aman ..	38
Tabel 19 Hubungan antara Peraturan dan Kebijakan Perusahaan dengan Tindakan Tidak Aman .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 .....	48
Lampiran 2 .....	53



## **BAB 1 PENDAHULUAN**

PT X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri elektronik yang berdiri di wilayah Jakarta Timur, Provinsi DKI Jakarta. PT X merupakan industri padat karya, karena mempekerjakan ribuan karyawan guna menghasilkan produknya. Untuk melindungi para pekerja dari bahaya keselamatan dan kesehatan kerja, PT X mempunyai sebuah unit kerja yang khusus bertanggung jawab dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja. Setiap tahunnya, unit kerja Kesehatan dan Keselamatan kerja merancang target dan sasaran serta program untuk mencegah dan menurunkan angka kejadian kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh perusahaan dalam aspek keselamatan kerja adalah pencegahan kecelakaan dengan menggunakan pendekatan secara teknis (*Engineering approach*) dan pendekatan secara administratif (*Administrative approach*). Pendekatan perilaku pekerja juga perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

### **1.2 Latar Belakang**

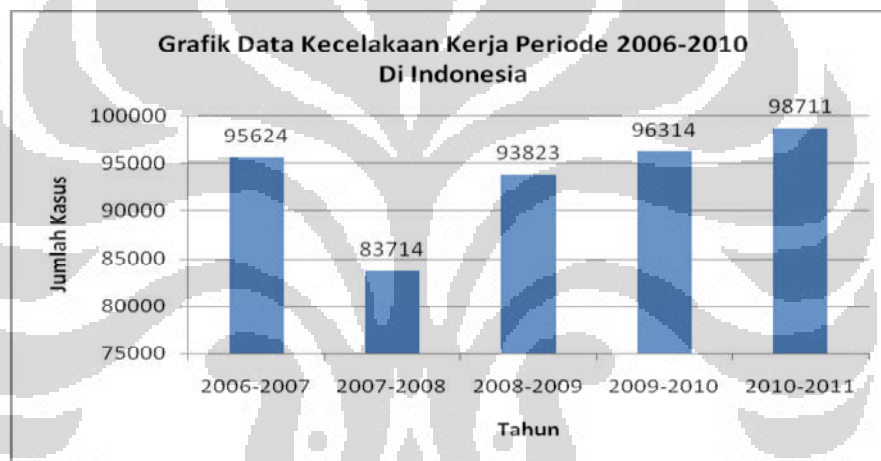
Angka kasus kecelakaan kerja di Indonesia masih tinggi. Sebagian besar kasus kecelakaan kerja menimpa tenaga kerja pada usia produktif. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS), tenaga kerja usia produktif yakni penduduk yang telah berusia 15 tahun ke atas yang memiliki pekerjaan atau sedang mencari pekerjaan. Padahal kecelakaan kerja dapat mengakibatkan cacat seumur hidup hingga kematian. Menurut data ILO yang diperoleh dari Puskesja Depkes RI, 2002, setiap tahunnya terjadi 1,1 juta kematian yang disebabkan oleh penyakit atau kecelakaan akibat hubungan pekerjaan. Sekitar 200.000 kematian terjadi dari 250 juta kecelakaan dan sisanya adalah kematian akibat penyakit akibat hubungan pekerjaan (Woro Riyadina, 2007).

Berdasarkan data dari 11 negara anggota *World Health Organization* (WHO) kawasan Asia Selatan dan Tenggara dengan jumlah penduduk sekitar 1,5 miliar jiwa, diperoleh angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sebesar 22,5 juta dan 699.000 kematian yang disebabkan oleh berbagai faktor risiko di



tempat kerja dengan perincian 5 juta kecelakaan/tahun, 36 kecelakaan/menit, 90.000 kecelakaan fatal/tahun, dan 300 kematian/hari (Chriswardani (2008) dalam Nugroho (2010)).

Menurut data PT Jamsostek, kasus kecelakaan kerja pada 2006 tercatat sebanyak 95.624 kasus dengan pembayaran klaim jaminan sekitar Rp222 miliar, sedangkan pada 2007 ada 83.714 kasus dengan pembayaran klaim Rp219 miliar. Kasus kecelakaan kerja pada tahun 2008 naik sebesar 12,08 persen menjadi 93.823 kasus dengan pembayaran klaim jaminan sebesar Rp296,4 miliar, sedangkan pada tahun 2009 tercatat sebanyak 96.314 kasus dengan pembayaran klaim sebesar Rp328,51 miliar. Dan pada tahun 2010 tercatat jumlah kecelakaan kerja sebanyak 98.711 kasus dengan pembayaran klaim sebesar Rp401 miliar.



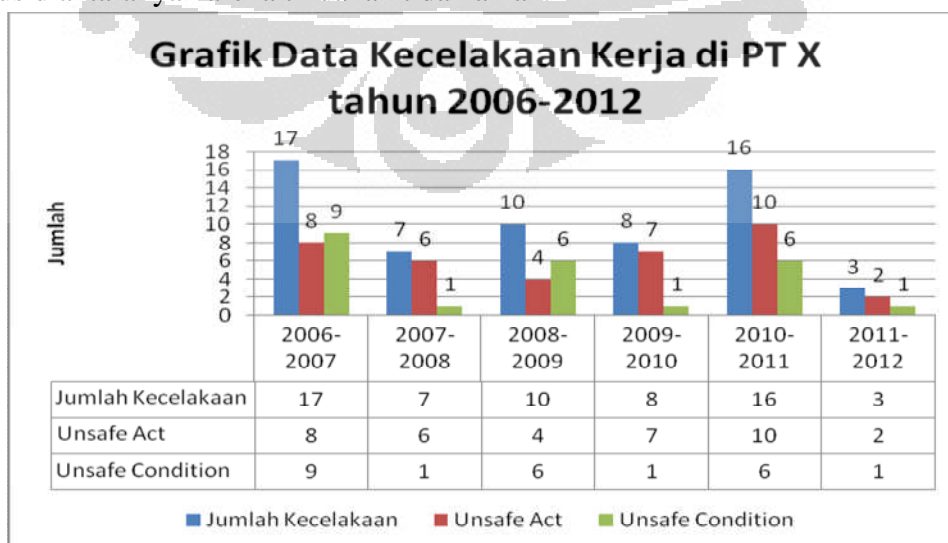
**Grafik 1 Data Kecelakaan Kerja di Indonesia dari JAMSOSTEK**

Dalam kasus yang ditemui selama ini, kecelakaan kebanyakan dialami tenaga kerja usia 26 hingga 30 tahun. Misalnya pada tahun 2009, terdapat 22.338 kasus (23,19%) dialami oleh tenaga kerja usia produktif (26-30 tahun). Kecelakaan kerja yang terjadi banyak yang diakibatkan oleh kondisi tidak aman yakni sebesar 57.626 kasus (58.15%) dari total kasus selama 2009. Selain faktor kondisi tidak aman, kecelakaan kerja juga kerap terjadi akibat kesalahan tenaga kerja yang bersangkutan atau tindakan yang tidak aman. Kecelakaan kerja akibat tindakan tenaga kerja yang tidak aman mencapai 31.776 kasus (32.06%) dari total kasus selama 2009. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa faktor utama penyebab kecelakaan kerja meliputi faktor perilaku yang tidak aman serta kondisi yang tidak aman.

Selama 2010, rata-rata setiap hari terjadi lebih dari 411 kasus kecelakaan kerja. Dari 98.711 kasus kecelakaan kerja, sebanyak 6.647 tenaga kerja (6,73%) mengalami cacat. Ini terbagi atas 61,10% cacat fungsi, 38,36% cacat sebagian, dan 0,54% cacat total. Hampir di setiap hari kerja, lebih dari 27 tenaga kerja mengalami cacat. Jumlah ini menurun sebesar 6,84 persen bila dibandingkan dengan kecelakaan kerja yang berakibat cacat pada 2009 sebesar 7.135 tenaga kerja.

Dari jumlah total kecelakaan kerja selama 2010, sebanyak 2.191 kasus (2,22 persen) di antaranya meninggal. Rata-rata setiap hari kerja terjadi lebih dari 9 kasus meninggal dunia akibat kecelakaan kerja. Pada periode 2009 sebanyak 2.144 kasus meninggal kecelakaan kerja.

Menurut Data kecelakaan kerja yang diperoleh dari sebuah perusahaan elektronik di Indonesia, yang dalam hal ini penulis sebut PT X, pada periode kerja April 2006- Maret 2007 terdapat 17 kasus dengan 8 kasus karena tindakan tidak aman, periode kerja April 2007 – Maret 2008 terdapat 7 kasus dengan 6 kasus diantaranya karena tindakan yang tidak aman, periode April 2008 – Maret 2009 terdapat 10 kasus kecelakaan kerja dengan 4 kasus karena tindakan tidak aman, periode kerja April 2009 – Maret 2010 terdapat 8 kasus kecelakaan kerja dengan 7 kasus karena tindakan tidak aman, periode kerja April 2010 – Maret 2011 terdapat 16 kasus kecelakaan kerja dengan 10 kasus dengan tindakan tidak aman, dan pada periode April 2011 – Desember 2012, telah terjadi 3 kasus kecelakaan dengan 2 kasus diantaranya karena tindakan tidak aman.



**Grafik 2 Data Kecelakaan Kerja di PT X**

PT X telah menetapkan 17 jenis tindakan tidak aman yang tertera dalam laporan kecelakaan kerja. Tindakan tidak aman yang umumnya dilakukan oleh para pekerja antara lain kurangnya pengetahuan, posisi bekerja yang salah, kegagalan menggunakan APD, kurangnya keterampilan, menggunakan alat yang rusak, dan kelalaian pekerja.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Kecelakaan kerja yang terjadi di PT X meningkat setiap tahunnya yang sebagian besar disebabkan oleh tindakan tidak aman yang dilakukan oleh para pekerja. Dengan penelitian ini akan ditentukan faktor penyebab tindakan tidak aman apa saja yang menjadi penyebab dasar kecelakaan kerja.

### **1.4 Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana gambaran karakteristik pekerja seperti usia, tingkat pendidikan, dan status pekerja ?
2. Bagaimana gambaran pengetahuan pekerja mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja dan pelatihan yang telah diikuti ?
3. Bagaimana gambaran beban kerja dan kelelahan ?
4. Bagaimana gambaran peraturan & kebijakan perusahaan yang berkaitan dengan keselamatan kerja ?
5. Bagaimana hubungan antar variabel seperti karakteristik pekerja, pengetahuan, pelatihan, beban kerja, kelelahan, serta peraturan dan kebijakan perusahaan dengan tindakan tidak aman ?
6. Apa sajakah faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya tindakan tidak aman ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui faktor penyebab tindakan tidak aman (*unsafe acts*) yang menjadi penyebab dasar dalam kecelakaan kerja di PT X tahun 2006 - 2010.

### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran karakteristik pekerja seperti usia, tingkat pendidikan, dan status pekerja
2. Mengetahui gambaran pengetahuan pekerja mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja dan pelatihan yang telah diikuti
3. Mengetahui gambaran beban kerja dan kelelahan
4. Mengetahui gambaran peraturan & kebijakan perusahaan yang berkaitan dengan keselamatan kerja
5. Mengetahui hubungan antar variabel seperti karakteristik pekerja, pengetahuan, pelatihan, beban kerja, kelelahan, serta peraturan dan kebijakan perusahaan dengan tindakan tidak aman
6. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya tindakan tidak aman

### 1.6 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi pihak perusahaan untuk mengembangkan program keselamatan kerja yang akan dilaksanakan dalam rangka menurunkan angka kecelakaan kerja hingga mencapai *zero accident*
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan metodologi penelitian mengenai faktor penyebab tindakan tidak aman sebagai penyebab terjadinya kecelakaan kerja
3. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan kesehatan masyarakat khususnya di bidang investigasi penyebab kecelakaan kerja.

### 1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor penyebab tindakan tidak aman sebagai penyebab kecelakaan kerja di PT X tahun 2006 - 2011 karena tingginya angka kecelakaan kerja pada tahun 2006 – 2010. Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan *cross sectional*. Peneliti menjadikan pekerja di PT X sebagai responden.

## BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Definisi Kecelakaan

Kecelakaan adalah kejadian yang tak terduga, tetapi merupakan suatu proses. Definisi kecelakaan menurut beberapa ahli, antara lain :

- a) Frank Bird, accident terjadi karena adanya kontak dengan suatu sumber energy seperti mekanis, kimia, kinetic, fisis yang dapat mengakibatkan cedera pada manusia, alat atau lingkungan. Dalam proses terjadinya kecelakaan terdapat empat unsur produksi, yaitu *people, equipment, material, dan environment*.
- b) Suma'mur (1981), kecelakaan adalah kejadian tidak terduga karena tidak dilatarbelakangi oleh unsur kesengajaan, dan tidak diharapkan karena disertai kerugian material maupun penderitaan baik ringan maupun berat.
- c) Benneth Silalahi (1995), kecelakaan terjadi tanpa disangka-sangka dan dalam sekejap mata, dan setiap kejadian terdapat empat faktor yang saling mempengaruhi yaitu lingkungan, bahaya, peralatan, dan manusia.
- d) M.Sulaksmono (1997), kecelakaan adalah suatu kejadian tak terduga dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah diatur.

Sedangkan kecelakaan akibat kerja didefinisikan lebih spesifik oleh beberapa ahli, antara lain :

- a) Suma'mur (1981), kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja yang dimaksud adalah kecelakaan yang terjadi karena pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.
- b) Rachman (1990), kecelakaan akibat kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga, tidak dikehendaki dan dapat menyebabkan kerugian baik jiwa maupun harta benda.

Berdasarkan definisi-definisi kecelakaan diatas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan merupakan kejadian tidak terduga yang merupakan hasil dari serangkaian kejadian yang melibatkan empat faktor penyebab di tempat kerja yakni lingkungan, bahaya, peralatan, dan manusia. Penyebab kecelakaan dibagi

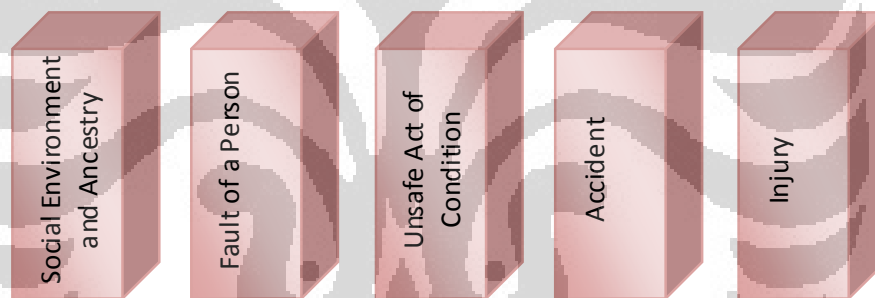
menjadi tiga, yaitu penyebab langsung yang sangat dekat hubungannya dengan kecelakaan, penyebab tidak langsung, dan penyebab dasar.

## 2.2 Accident Model

*Accident model* adalah suatu cara dalam menerapkan metode keilmuan untuk mempelajari dengan lebih baik tentang *accident*, *incident*, dan kerugian atau *loss* yang diakibatkannya.

### 1. Heinrich's Domino Theory

Teori ini diperkenalkan oleh W.H Heinrich, tahun 1931. Menurut Heinrich, 88% penyebab kecelakaan kerja adalah *unsafe act* (tindakan tidak aman), 10% disebabkan oleh *unsafe conditions* (kondisi tidak aman), dan 2% adalah *anavoidable* (hal yang tidak dapat dihindari). Jadi, menurutnya *Accident* lebih banyak disebabkan oleh kekeliruan, kesalahan yang dilakukan oleh manusia.



**Gambar 1 Heinrich's Domino Theory**

Teori domino disebutkan oleh W.H Heinrich terdiri dari 5 elemen, yaitu :

- *Ancestry and social environment* : karakter negatif dari seseorang untuk berperilaku tidak aman, seperti ceroboh. Selain itu, pengaruh lingkungan sosial juga dapat menyebabkan seseorang membuat kesalahan.
- *Fault of person* : karakter negatif yang menyebabkan kesalahan pada seseorang merupakan alasan untuk melakukan tindakan tidak aman.
- *Unsafe act and/or mechanical or physical hazard* : tindakan tidak aman seseorang seperti berdiri di ketinggian, menyalakan mesin tanpa prosedur yang benar, bahaya mekanik dan fisik.

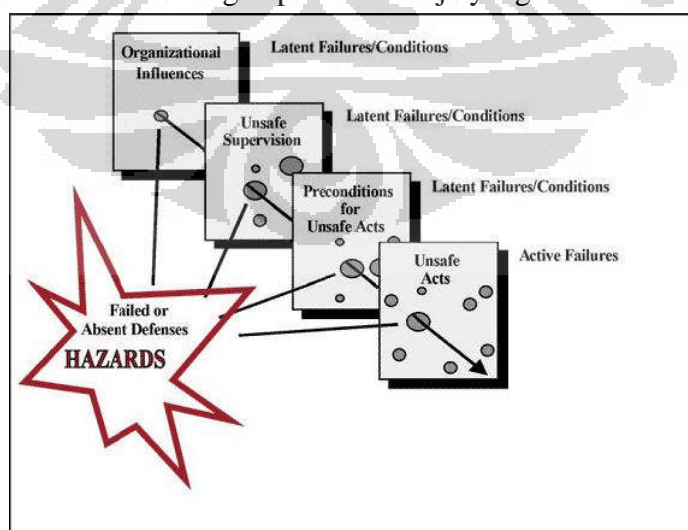
- *Accident* : kejadian, seperti jatuh, terkena benda yang menghasilkan penyebab kecelakaan.
- *Injury* : cedera yang merupakan hasil dari kecelakaan.

Kunci dari pencegahan kecelakaan menurut teori Domino adalah dengan menghilangkan faktor utama penyebab kecelakaan yaitu unsafe act (tindakan tidak aman).

## 2. Swiss-cheese

Teori swiss-cheese ini diperkenalkan oleh James Reason. Teori ini menekankan bahwa penyebab kecelakaan kerja adalah akibat kelalaian atau kesalahan manusia. Penyebab kelalaian atau kesalahan manusia dibagi menjadi empat oleh James Reason, yaitu :

- Pengaruh organisasi (*organizational influences*)
- Pengawasan yang tidak aman (*unsafe supervision*) yaitu tidak ada tindakan lebih lanjut dari pihak pengawasan terhadap kondisi dan tindakan tidak aman
- Prakondisi yang dapat menyebabkan tindakan tidak aman (*preconditions for unsafe act*) yaitu situasi atau kondisi yang berpotensi untuk memulai, memperburuk, dan memfasilitasi suatu peristiwa yang tidak diinginkan
- Tindakan tidak aman (*unsafe act*) yaitu tindakan yang menyimpang atau tidak sesuai dengan prosedur kerja yang telah ditentukan.

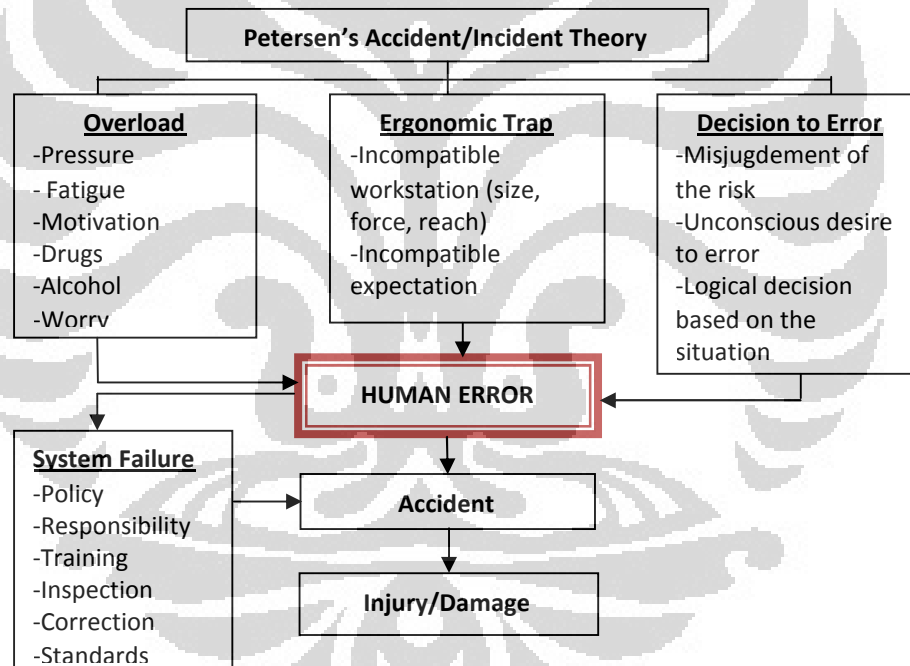


**Gambar 2 Swiss-Cheese Theory**

### 3. Accident/Incident Model

Teori ini dikembangkan oleh Dan Petersen. Teori ini merupakan pengembangan dari *Ferrel's Human Factor Theory* dan *Heinrich's Domino Theory*. Menurut Petersen, *human error* terjadi karena *overload*, *ergonomic traps*, dan *decision to error*. *Human error* dapat menjadi penyebab langsung terjadinya kecelakaan atau dapat menyebabkan kegagalan sistem yang akhirnya juga dapat menyebabkan kecelakaan.

Petersen menggolongkan ketidakcocokan dari aspek lingkungan seperti desain tempat kerja ke dalam faktor ergonomi (*ergonomic trap*). Faktor kedua penyebab *human error* adalah kesalahan dalam pengambilan keputusan (*Decision of error*) diantaranya keputusan yang berkaitan dengan biaya dan waktu produksi, tidak sengaja melakukan kesalahan.



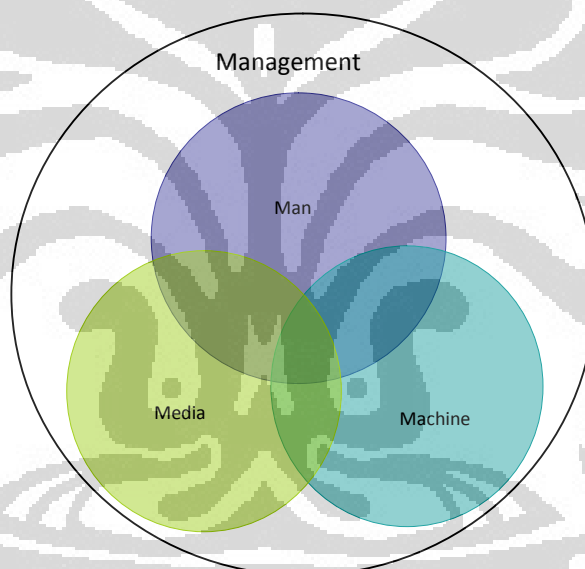
**Gambar 3 Accident/Incident Theory**

Menurut Petersen, *Human error* hanya bagian dari model yang lebih besar. Kegagalan sistem, ketidakmampuan organisasi memperbaiki kesalahan dan kecelakaan kegagalan manajemen dalam mendeteksi adanya kesalahan, dan kurangnya pelatihan merupakan hal-hal yang memungkinkan terjadinya kecelakaan.



#### 4. Multiple Factors Theories

Groos menyatakan bahwa kecelakaan kerja disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor yang berkontribusi mencakup 4M, yaitu *man*, *machine*, *media*, dan *management*. Faktor *man* atau manusia meliputi usia, gender, kemampuan, keterampilan, pelatihan yang pernah diikuti, kekuatan, motivasi, keadaan emosi, dan lain-lain. Faktor *media* meliputi lingkungan kerja misalnya suhu, kebisingan, getaran, gedung, jalan, ruang kerja, dan sebagainya. Faktor *machine* atau mesin meliputi ukuran, bobot, bentuk, sumber energy, cara kerja, tipe gerakan, dan bahan mesin itu sendiri. Sedangkan faktor *management* adalah konteks dimana ketiga faktor berada dan dijalankan, meliputi gaya manajemen, struktur organisasi, komunikasi, kebijakan dan prosedur-prosedur lain yang dijalankan di organisasi.



**Gambar 4 Multiple Factors Theory**

Banyak kecelakaan yang disebabkan oleh kesalahan manusia atau *human error*. Namun, *human error* bukanlah satu-satunya penyebab kecelakaan. Penyebab lainnya yang bersifat laten dan seakan-akan dianggap *human error* adalah *organization error*, yakni error yang disebabkan oleh kebijakan organisasi (Winarsunu, 2008)

Metodologi yang digunakan dalam jurnal *Evaluation of Relationship between Job Stress and Unsafe Acts with Occupational Accident Rates in a*

*Vehicle Manufacturing in Iran* oleh Iraj Mohammad Fam, dkk adalah *safety behavior sampling technique* dan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk meneliti *job stress*, sedangkan *safety behavior sampling technique* untuk meneliti *unsafe acts* atau tindakan tidak aman. *Safety behavior sampling technique* dilakukan dengan mengamati perilaku pekerja. Kemudian dibandingkan antara jumlah pekerja yang melakukan *unsafe acts* dengan total jumlah pekerja yang diamati.

Jurnal lainnya, yaitu Kecelakaan Kerja di PT Citra Kridatama Batulicin oleh Adi Nugroho dan Suci Widyawati melakukan penelitian mengenai penyebab kecelakaan kerja dengan teori Heinrich's Domino. Penelitian dilakukan secara observasional analitik dengan pendekatan *case control*. Pengambilan sampel dilakukan secara *non random sampling* dengan teknik *purposive sampling* dengan besar sampel sebanyak 40 orang kasus dan 40 orang control.

Beberapa penelitian serupa di Indonesia menemukan bahwa angka kecelakaan kerja akibat tindakan tidak aman menjadi mayoritas diantara penyebab kecelakaan kerja lainnya. Seperti hasil penelitian Victoria Afrianty Bessie (2006) yang melakukan penelitian pada dua divisi berbeda di sebuah perusahaan menemukan 78,3% dari 129 responden pernah melakukan tindakan tidak aman dan 80,2% dari 101 responden juga pernah melakukan tindakan tidak aman. Jenis tindakan tidak aman yang paling sering dilakukan adalah bekerja dengan postur janggal, yakni sebesar 19,4% dari 101 responden dan 22,8% dari 81 responden.

Berdasarkan hasil penelitian Dwi Irawati (2008), 82,4% dari 85 responden pernah melakukan tindakan tidak aman. 49,4% diantaranya berada pada range usia 19-23 tahun, 72,9% bekerja kurang dari 5 tahun, 63,5% memiliki pengetahuan yang baik mengenai bahaya potensial, dan 70,6% diantaranya kurang mendapatkan pelatihan K3.

Berdasarkan hasil penelitian Iman Maanaiya (2005), 46,8% dari 111 responden mengaku sering melakukan tindakan tidak aman. 51,4% diantaranya berpengetahuan baik, 50,5% diantaranya mengalami kelelahan yang tinggi.

### **2.3 Penyebab kecelakaan**

H.W Heinrich dalam teori domino menggolongkan faktor penyebab kecelakaan menjadi dua, yaitu kondisi tidak aman dan tindakan tidak aman.

### 2.3.1 Kondisi Tidak Aman

Kondisi tidak aman (*unsafe condition*) adalah kondisi di lingkungan kerja baik alat, material, atau lingkungan yang tidak aman dan membahayakan. Kondisi tidak aman dapat disebabkan oleh berbagai hal berikut :

- Peralatan yang sudah tidak layak pakai
- Ada api di tempat kerja
- Pengamanan gedung yang kurang standar
- Terpapar bising
- Terpapar radiasi
- Pencahayaan dan ventilasi yang kurang atau berlebihan
- Kondisi suhu yang membahayakan
- Sifat pekerjaan yang mengandung potensi bahaya

### 2.3.2 Tindakan Tidak Aman

Tindakan tidak aman (*unsafe action*) adalah tindakan yang dapat membahayakan pekerja itu sendiri maupun orang lain yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Tindakan tidak aman dapat disebabkan oleh berbagai hal berikut :

- Ketidakseimbangan fisik tenaga kerja, seperti :
  - Posisi tubuh yang menyebabkan mudah lelah
  - Cacat fisik
  - Cacat sementara
  - Kepekaan panca indera terhadap sesuatu
- Kurang pendidikan
  - Kurang pengalaman
  - Salah pengertian terhadap suatu perintah
  - Kurang terampil
  - Salah mengartikan SOP (*standard operational procedure*) sehingga mengakibatkan kesalahan pemakaian alat kerja
- Menjalankan pekerjaan tanpa mempunyai kewenangan
- Menjalankan pekerjaan yang tidak sesuai dengan keahliannya
- Pemakaian alat pelindung diri (APD) tidak benar

- Mengangkut beban yang berlebihan
- Bekerja berlebihan atau melebihi jam kerja

## 2.4 Perilaku berbahaya

Istilah-istilah perilaku berbahaya yang diterjemahkan oleh beberapa ahli seperti dikutip dari Winarsunu (2008) antara lain :

1. Silalahi (1995) dari kata *unsafe act*.
2. McCormick (1992) dan Tiffin (1974) menggunakan istilah *unsafe behavior* dan *accident behavior*.
3. Anastasi (1979) menggunakan istilah *unsafe behavior* dan juga *hazardous behavior*.

Definisi perilaku berbahaya menurut beberapa ahli yang juga dikutip dari Winarsunu (2008), antara lain :

1. Kavianian (1990) adalah kegagalan (*human failure*) dalam mengikuti persyaratan dan prosedur-prosedur kerja yang benar sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja.
2. Ramsey, seperti yang dikutip oleh McCormick (1992) adalah suatu kesalahan dalam tahap-tahap persepsi, mengenali, memutuskan menghindari dan kemampuan menghindari bahaya.
3. Lawton (1998) mendefinisikan perilaku berbahaya adalah kesalahan-kesalahan (*errors*) dan pelanggaran-pelanggaran (*violations*) dalam bekerja yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Dari keseluruhan definisi yang dinyatakan oleh para ahli tersebut, perilaku berbahaya adalah tindakan tidak aman dalam bekerja yang sangat potensial menyebabkan kecelakaan kerja karena gagal mengikuti prosedur kerja yang telah ditentukan didukung pula dengan ketidakmampuan mengenali dan memutuskan menghindari bahaya secara benar.

## 2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terbentuknya Perilaku Berbahaya

Menurut Sanders (1993), perilaku berbahaya terjadi melalui tiga fase yang bekerja secara bertahap, yaitu :

1. Tingkat Manajemen

Manajemen sangat mempengaruhi terbentuknya tindakan tidak aman. Diantaranya dengan tidak tegasnya program kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaan dan perawatan terhadap mesin-mesin yang digunakan.

## 2. Aspek-aspek lingkungan fisik, psikologis, dan sosiologis dari pekerjaan

Lingkungan fisik seperti temperature ruang kerja, taraf kebisingan, iluminasi, kelembaban, dan tata letak ruang kerja, desain peralatan seperti control, display, kesesuaian, peringatan terhadap bahaya, bahaya aliran listrik, bahaya mesin, dan lain-lain. Sedangkan lingkungan sosial dan psikologis seperti norma kelompok, komunikasi antar kelompok, semangat kerja, serikat pekerja, dan sebagainya. Aspek-aspek lingkungan fisik, psikologis, dan sosiologis dari pekerjaan akan mempengaruhi tingkat kelelahan, konsentrasi, dan keleluasan ruang gerak pekerja.

## 3. Individu

Karakteristik individu dapat mempengaruhi perilakunya dalam bekerja. Unsur-unsur karakteristik individu antara lain taraf kemampuan, kesadaran, pengalaman, training, kepribadian, kemampuan fisik, usia, fatigue atau kelelahan, motivasi, kecanduan, kecerdasan, kepuasan kerja, dan sebagainya.

Ketiga fase tersebut saling mempengaruhi, fase pertama mempengaruhi fase kedua, dan fase kedua mempengaruhi fase ketiga (Winarsunu, 2008).

### A. Kondisi Tempat Kerja

#### 1. Lingkungan Fisik

Teknologi modern menghasilkan lingkungan kerja dan mesin-mesin yang membawa bahaya bagi para pekerja. Proses produksi yang semakin maju, semakin canggihnya mesin atau peralatan yang digunakan seperti mesin-mesin otomatis, menambah kompleksitas dan bahaya kerja.

#### 2. Jenis Industri

Frekuensi dan keparahan suatu kecelakaan kerja tergantung dari jenis industry dan jenis pekerjaan yang dilakukan. Semakin pekerjaan itu membutuhkan persyaratan fisik, semakin tinggi angka kecelakaan kerjanya. Pekerjaan yang penuh stress dan tenaga banyak menimbulkan kecelakaan kerja,

#### 3. Jam Kerja

Dugaan semakin banyak jam kerja seseorang maka akan semakin tinggi kemungkinan mendapatkan kecelakaan kerja sulit dibuktikan. Penelitian Schultz (1990) tentang terjadinya kecelakaan kerja di industry peleburan baja ditemukan

bahwa ada perbedaan dalam frekuensi dan keseriusan kecelakaan antara pekerja yang bekerja pada shift siang dan malam. Lebih dari 41% kecelakaan terjadi pada shift pagi, 23% terjadi pada shift sore, dan 16% terjadi pada shift malam. Namun, kecelakaan kerja pada shift malam memiliki tingkat keseriusan yang lebih tinggi dibandingkan shift pagi dan sore. Dua puncak terjadinya kecelakaan kerja pada siang hari yaitu antara jam 9 sampai jam 10 pagi, dan antara jam 2 sampai jam 3 sore.

#### 4. Pencahayaan

Pencahayaan di tempat kerja mempengaruhi menurunnya angka kecelakaan kerja. Diestimasi bahwa 25% kecelakaan kerja pada semua jenis industri disebabkan oleh pencahayaan yang buruk. Standar penerangan yang baik setara dengan 100 – 200 kali lilin yang menyala. Prinsip penerangan yang baik adalah harus memperhatikan apakah lampu menghasilkan *glare* (kesilauan), pantulan dari permukaan, dan mengakibatkan meningkatnya suhu ruang kerja.

#### 5. Temperatur

Tingginya temperatur yang ada di tempat kerja mempengaruhi banyaknya kejadian kecelakaan kerja. Hal ini dimungkinkan menyebabkan para pekerja menjadi malas, tidak senang dan acuh tak acuh terhadap pekerjaannya.

#### 6. Desain Peralatan

Seringkali peralatan atau mesin dirancang tidak sesuai dengan yang mengoperasikan. Hal ini karena umumnya tubuh yang digunakan bukanlah ukuran tubuh mayoritas pekerja Indonesia. Dalam mendesain mesin atau peralatan yang aman, perlu memperhatikan penyediaan perlengkapan keselamatan kerja dan alat-alat yang dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Perhatian yang memadai terhadap desain peralatan dan lingkungan pekerjaan dapat mengurangi frekuensi dan keseriusan kecelakaan kerja.

### B. Faktor-faktor Personal

#### 1. Kemampuan kognitif

Anggapan bahwa kecerdasan berhubungan secara negative dengan kecelakaan kerja masih sangat lemah karena beberapa penelitian menemukan bahwa tingkat kecerdasan akan berhubungan dengan kecelakaan kerja hanya pada jenis pekerjaan tertentu. Kemampuan kognitif seperti persepsi, memori, proses memahami informasi, dan pertimbangan termasuk dalam kinerja pada hampir

semua jenis pekerjaan. Kesalahan-kesalahan (*error*) dan lupa (*lapses*) di dalam fungsi-fungsi kognitif menyebabkan timbulnya situasi berbahaya.

2. Kesehatan

Pekerja yang sedang sakit atau memiliki kesehatan yang buruk cenderung mendapatkan kecelakaan kerja lebih tinggi. Salah satu kelemahan fisik yang berhubungan dengan kecelakaan kerja adalah penglihatan yang tidak baik.

3. Kelelahan

Kelelahan bisa menjadi penyebab menurunnya produksi dan meningkatkan peluang terjadinya kecelakaan kerja. sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi terjadinya kecelakaan kerja dengan taraf produksi yang dihasilkan pada suatu perusahaan.

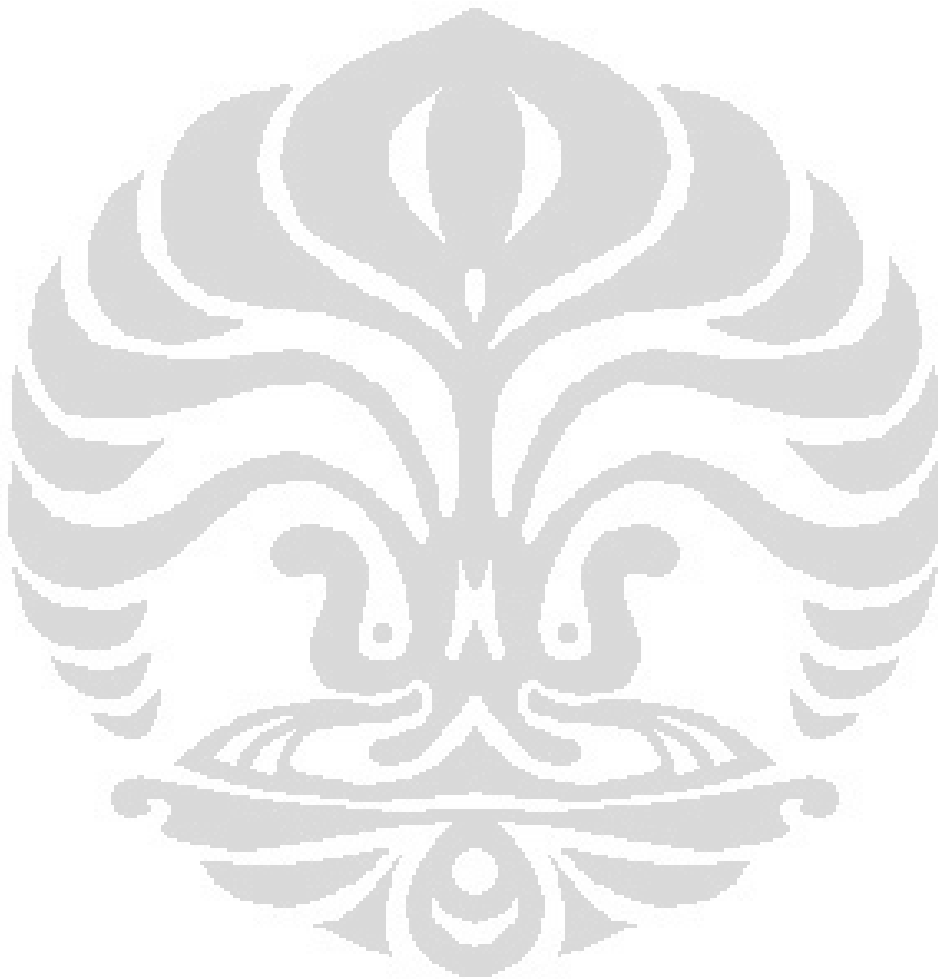
4. Pengalaman Kerja

Training keselamatan yang komprehensif pada pekerja baru sebelum di tempatkan pada posisi kerjanya sangat diperlukan. Tetapi hal ini tidaklah cukup hanya member training tentang kemampuan dan keterampilan khusus yang dibutuhkan untuk mengerjakan tugas-tugasnya saja. Tetapi juga harus diberikan aturan-aturan keselamatan kerja dan ditingkatkan sikapnya untuk bekerja secara aman.

5. Karakteristik Kepribadian

Terdapat sebuah keyakinan bahwa faktor kepribadian dapat meningkatkan kecenderungan orang mendapatkan kecelakaan kerja. Emosi yang tidak stabil, menentang kekuasaan, kecemasan yang tinggi, dan tidak bersahabat dengan orang lain dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan berulang. Dalam teori *accident proneness personality*, terdapat hipotesis bahwa beberapa orang tertentu memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk mendapatkan kecelakaan dari pada yang lain karena adanya seperangkat karakteristik konstitusional yang khas dan menetap pada individu. Namun teori ini sulit dibuktikan, karena jika dilakukan penelitian pada jenis industri yang berbeda, dengan dua orang yang memiliki kepribadian yang sama, maka orang yang bekerja pada industri berbahaya yang akan memiliki kecenderungan lebih besar mengalami kecelakaan kerja. jadi, kecelakaan lebih karena kesempatan, bukan karena karakteristik pribadi. Dalam teori *accident liability*, seseorang cenderung mendapatkan kecelakaan kerja bukan karena karakteristik kepribadian, melainkan karena individu berada dalam situasi kerja khusus yang bisa berubah-ubah sepanjang waktu.

Kecelakaan lebih merupakan fungsi dari keadaan emosi temporer seseorang. Orang yang sedang marah atau cemas lebih cenderung tidak konsentrasi dan mengakibatkan kecelakaan kerja. Lebih dari 50% kecelakaan kerja terjadi ketika para pekerja mengalami *negative emotional period*. Dengan demikian, keadaan emosi lebih memiliki pengaruh terhadap terjadinya kecelakaan kerja dari pada karakteristik kepribadian. (Winarsunu, 2008)

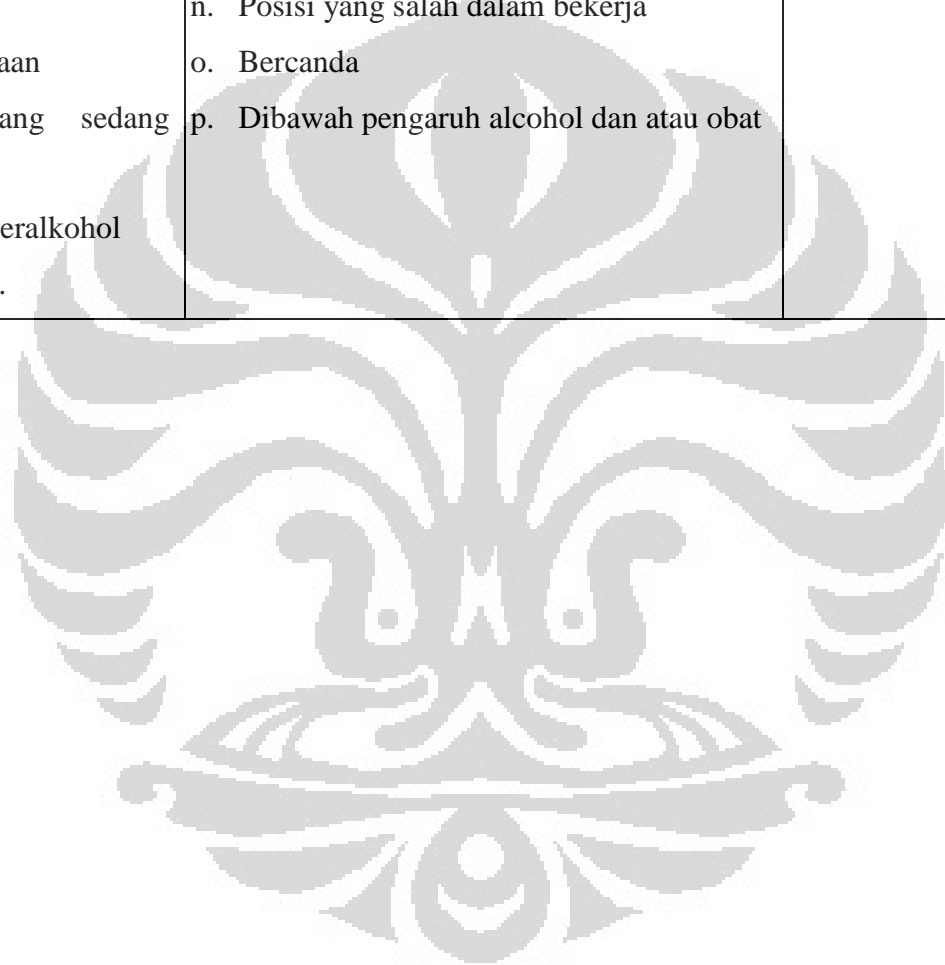




## 2.6 Jenis-jenis tindakan tidak aman

H.W Heinrich, 1928	Bird dan Germain, 1990	PT X
a. Mengoperasikan peralatan dengan kecepatan yang tidak sesuai b. Mengoperasikan peralatan yang bukan haknya c. Menggunakan peralatan yang tidak pantas d. Menggunakan peralatan yang tidak benar e. Membuat peralatan safety tidak berfungsi f. Kegagalan untuk memperingatkan karyawan lain g. Kegagalan untuk menggunakan alat pelindung diri h. Beban, tempat dan materi yang tidak layak dalam pengangkatan i. Mengambil posisi yang salah	a. Mengoperasikan peralatan tanpa otoritas b. Gagal untuk mengingatkan c. Gagal untuk mengamankan d. Pengoperasian dengan kecepatan yang tidak sesuai e. Membuat peralatan safety menjadi tidak beroperasi f. Memindahkan peralatan safety g. Menggunakan peralatan yang rusak h. Menggunakan peralatan secara tidak benar i. Tidak menggunakan APD j. Loading barang yang salah k. Penempatan barang yang salah l. Pengangkatan yang salah m. Memperbaiki peralatan pada saat beroperasi	a. Mengoperasikan alat tanpa wewenang b. Gagal memberikan peringatan c. Mengoperasikan dengan kecepatan tinggi d. Pengaman pada peralatan tidak berfungsi dengan baik e. Menggunakan alat yang patah f. Menggunakan alat yang rusak g. Menggunakan alat secara tidak benar h. Mengangkat dan meletakkan secara tidak tepat i. Tidak menggunakan alat pelindung diri j. Tidak benar dalam membawa sesuatu k. Posisi yang salah l. Memperbaiki mesin yang berputar

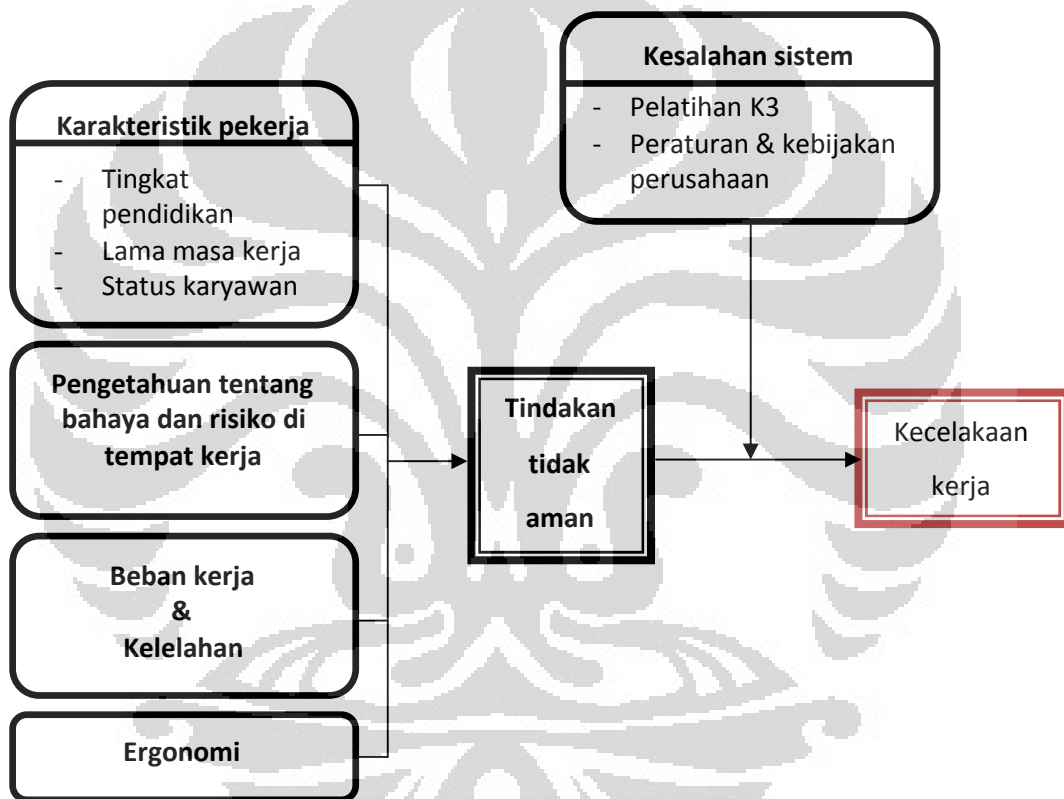
j. Mengangkat yang salah	n. Posisi yang salah dalam bekerja	
k. Tidak disiplin dalam pekerjaan	o. Bercanda	
l. Menservice peralatan yang sedang bergerak	p. Dibawah pengaruh alcohol dan atau obat	
m. Meminum minuman yang beralkohol		
n. Mengonsumsi obat-obatan.		



## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini, akan dibahas mengenai faktor penyebab tindakan tidak aman yang menjadi penyebab kecelakaan kerja menggunakan beberapa teori *accident model*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor kesalahan manusia apa saja yang menyebabkan dasar terjadinya kecelakaan kerja. Berikut ini merupakan kerangka konsep yang digunakan dalam penelitian ini :



Gambar 5 Kerangka Konsep Penelitian

### 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Kecelakaan kerja	Total jumlah kecelakaan kerja, jumlah kecelakaan kerja karena perilaku tidak aman dan kondisi tidak aman, penyebab kecelakaan kerja yang dilihat dari data kecelakaan kerja tahun 2006-2011	- Data sekunder	- Jumlah kecelakaan kerja - Penyebab kecelakaan kerja karena perilaku tidak aman - Penyebab kecelakaan kerja karena kondisi tidak aman	Interval
2	Tindakan tidak aman	Melakukan tindakan yang tidak sesuai prosedur kerja yang berlaku serta tindakan yang muncul karena lupa atau tidak tahu	- Kuesioner	1 = Tidak pernah 2 = Jarang 3 = sering	Interval
3	Status Pendidikan	Pendidikan terakhir karyawan - SMA/SMK (Sederajat) - Diploma 3 (D3) - Sarjana 1 (S1)	- Kuesioner	1 = SD / sederajat 2 = SLTP / sederajat 3 = SMA / SMK / sederajat 4 = Diploma 3 (D3) / Akademik 5 = Perguruan Tinggi (S1/S2/S3)	Ordinal
4	Lama masa kerja	Terhitung sejak tahun pertama karyawan bekerja di PT X	- Kuesioner - Data	1 = < 6 bulan 2 = 6 bulan – 3 tahun	Interval

			sekunder	3 = 3 – 5 tahun 4 = > 5 tahun	
5	Status karyawan	Terkait dengan kontrak kerja karyawan - Magang - Karyawan kontrak - Karyawan tetap	- Kuesioner	1 = Magang 2 = karyawan kontrak 3 = karyawan tetap	Ordinal
6	Pengetahuan	Informasi yang diketahui responden mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja dan pengendaliannya	- Kuesioner	STS = Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju AS-TS = Antara setuju- tidak setuju S = Setuju SS = Sangat Setuju	Ordinal
7	Beban Kerja	Tanggapan responden mengenai beban kerja yang dirasakannya dalam menyelesaikan tanggung jawabnya	- Kuesioner	STS = Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju AS-TS = Antara setuju- tidak setuju S = Setuju SS = Sangat Setuju	Ordinal
8	Kelelahan	Tanggapan responden mengenai kelelahan yang dialami setiap kali selesai bekerja	- Kuesioner	1 = Tidak pernah 2 = Jarang 3 = sering	Interval
9	Pelatihan K3	Pelatihan yang diadakan oleh perusahaan mengenai kesehatan dan	- Kuesioner	STS = Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju AS-TS = Antara setuju- tidak setuju	Ordinal

		keselamatan kerja		S = Setuju SS = Sangat Setuju	
10	Pengawasan	Upaya perusahaan untuk melakukan pengawasan terhadap cara kerja dan kualitas produk yang dihasilkan	- Kuesioner	STS = Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju AS-TS = Antara setuju- tidak setuju S = Setuju SS = Sangat Setuju	Ordinal
11	Ergonomi	Faktor posisi tubuh saat bekerja, disain tempat kerja, pencahayaan, dan temperature tempat kerja yang mempengaruhi tingkat kelelahan dan konsentrasi pekerja	- Kuesioner - Observasi	1 = Tidak 2 = Iya	Ordinal

### 3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, yakni penelitian yang berhubungan dengan skor karena dalam pengambilan data menggunakan kuesioner sebagai alat pokok mengumpulkan data.

Desain penelitian yang digunakan adalah observasional yang bersifat *cross sectional* dengan metode pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari kuesioner yang berisi variabel karakteristik responden, pengetahuan, beban kerja, ergonomi, peraturan dan kebijakan perusahaan, training/pelatihan, pengawasan, kelelahan, dan tindakan tidak aman; serta pengamatan terhadap perilaku pekerja. Data sekunder diperoleh dari data kecelakaan kerja April 2006 – Maret 2011 dengan menelaah kaitan antara penyebab kecelakaan kerja, lokasi kecelakaan kerja, lama masa kerja, dan status pekerja.

### 3.4 Waktu dan lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2011 hingga Januari 2012 di PT X yang berlokasi di Jakarta Timur.

### 3.5 Populasi dan Sampel

Populasi yang akan diteliti adalah pekerja di unit proses *injection*, *vacuum forming m/c* dan *assy*, *PCM line*, *cooling unit*, *next cell (Line B)*, dan *final line*. Pada unit proses *injection* terdiri dari 4 orang pekerja, di unit proses *vacuum forming m/c* terdiri dari 12 orang pekerja, *vacuum forming assy* terdiri dari 8 orang pekerja, *PCM line* terdiri dari 6 orang pekerja, *brazing* di *cooling unit (line A)* 5 orang pekerja, *brazing* di *next cell (line B)* 4 orang pekerja, dan di unit *final assy* 8 orang pekerja. Penulis memilih unit proses tersebut karena memiliki potensi bahaya yang tinggi, seperti tingkat kebisingan dan getaran yang tinggi, beban kerja yang tinggi, dan masalah ergonomi.

Pengambilan sampel dilakukan secara *non random sampling* dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu oleh peneliti berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah

diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 1993). Pengambilan sampel didasarkan pada tingkat bahaya yang terdapat pada area kerja responden.

### 3.6 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi terhadap cara kerja responden dan kuesioner yang diberikan kepada 47 responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data kecelakaan kerja perusahaan dari tahun 2006-2011.

Tahap awal dalam pengumpulan data adalah pembuatan kuesioner. Kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan yang menggali informasi tentang variabel dependen dan independen. Kuesioner terdiri dari 71 pertanyaan yang disusun secara terstruktur dengan 66 pertanyaan tertutup dan 5 pertanyaan terbuka.

### 3.7 Manajemen Data

Proses manajemen data dilakukan setelah data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terkumpul. Data yang terkumpul kemudian diolah untuk selanjutnya dianalisis dan disajikan. Pada penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan program pengolahan data SPSS dengan tahapan sebagai berikut :

#### 1. Mengkode data (*data coding*)

Data coding adalah proses penyusunan secara sistematis pada data mentah ke dalam bentuk yang mudah dibaca oleh komputer. Setiap jawaban pada kuesioner diubah menjadi kode angka. Kode yang diberi pada variabel-variabel yang diteliti, antara lain :

##### a) Karakteristik responden, yaitu :

- Nama, usia, jenis kelamin, dan lama masa kerja diberi kode sesuai dengan jawaban responden
- Status karyawan dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kode 1 untuk Magang, kode 2 untuk Karyawan Waktu Tertentu (KWT), dan kode 3 untuk Karyawan Tetap (KARTAP)
- Pendidikan terakhir dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kode 1 untuk SD /Sederajat, kode 2 untuk SLTP / Sederajat, kode 3 untuk SMA /



SMK / Sederajat, kode 4 untuk Diploma 3 (D3) / Akademik, dan kode 5 untuk Perguruan Tinggi (S1/S2/S3)

- b) Variable Pengetahuan terdapat pada pertanyaan nomor 1 – 10. Pertanyaan nomor 1-7 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS (antara setuju tidak setuju), kode 1 untuk jawaban STS, kode 2 untuk jawaban TS, kode 3 untuk jawaban S, kode 4 untuk jawaban SS. Sedangkan pertanyaan nomor 8-10 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS, kode 1 untuk jawaban SS, kode 2 untuk jawaban S, kode 3 untuk jawaban TS, dan kode 4 untuk jawaban STS.
- c) Variabel Beban kerja terdapat pada pertanyaan nomor 11-15. Pertanyaan nomor 11 & 13-15 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS (antara setuju tidak setuju), kode 1 untuk jawaban STS, kode 2 untuk jawaban TS, kode 3 untuk jawaban S, kode 4 untuk jawaban SS. Sedangkan pertanyaan nomor 12 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS, kode 1 untuk jawaban SS, kode 2 untuk jawaban S, kode 3 untuk jawaban TS, dan kode 4 untuk jawaban STS.
- d) Variabel Peraturan dan kebijakan perusahaan terdapat pada pertanyaan nomor 16-19 dan diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS, kode 1 untuk jawaban SS, kode 2 untuk jawaban S, kode 3 untuk jawaban TS, dan kode 4 untuk jawaban STS.
- e) Variabel Training/pelatihan terdapat pada pertanyaan nomor 20-24. Pertanyaan nomor 20 & 24 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS (antara setuju tidak setuju), kode 1 untuk jawaban STS, kode 2 untuk jawaban TS, kode 3 untuk jawaban S, kode 4 untuk jawaban SS. Sedangkan pertanyaan nomor 21-23 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS, kode 1 untuk jawaban SS, kode 2 untuk jawaban S, kode 3 untuk jawaban TS, dan kode 4 untuk jawaban STS.
- f) Variable Pengawasan terdapat pada pertanyaan nomor 25-27. Pertanyaan nomor 25 & 27 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS, kode 1 untuk jawaban SS, kode 2 untuk jawaban S, kode 3 untuk jawaban TS, dan kode 4 untuk jawaban STS. Sedangkan pertanyaan 26 diberi kode 0 untuk jawaban AS-TS (antara setuju tidak setuju), kode 1 untuk

jawaban STS, kode 2 untuk jawaban TS, kode 3 untuk jawaban S, kode 4 untuk jawaban SS.

- g) Variable ergonomi terdapat pada bagian kedua dengan nomor 1-6 diberi kode 1 untuk jawaban Tidak dan kode 2 untuk jawaban Iya.
- h) Variabel Kelelahan terdapat pada bagian tiga dengan nomor A-J diberi kode 0 untuk jawaban Tidak Pernah, kode 1 untuk jawaban Jarang, dan kode 2 untuk jawaban Sering.
- i) Variable Tindakan tidak aman terdapat pada bagian empat dengan nomor 1-16 diberi kode 0 untuk jawaban Tidak Pernah, kode 1 untuk jawaban Jarang, dan kode 2 untuk jawaban Sering.

## 2. Memasukkan data (*data entering*)

*Data entering* adalah memindahkan data yang telah diubah menjadi kode tersebut ke dalam komputer. Pada tahap ini, data dimasukkan ke dalam komputer dan diolah serta dianalisis dengan menggunakan perangkat *software* SPSS.

## 3. Membersihkan data (*data cleaning*)

*Data cleaning* adalah memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan sudah sesuai dengan yang sebenarnya. Pada tahap ini, dilakukan pemeriksaan data yang sudah dimasukkan datanya ke dalam komputer.

### 3.8 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel dependen dan independen. Pada penelitian ini, analisis univariat disajikan dengan menggunakan grafik (histogram) dari masing-masing variabel dependen dan independen.

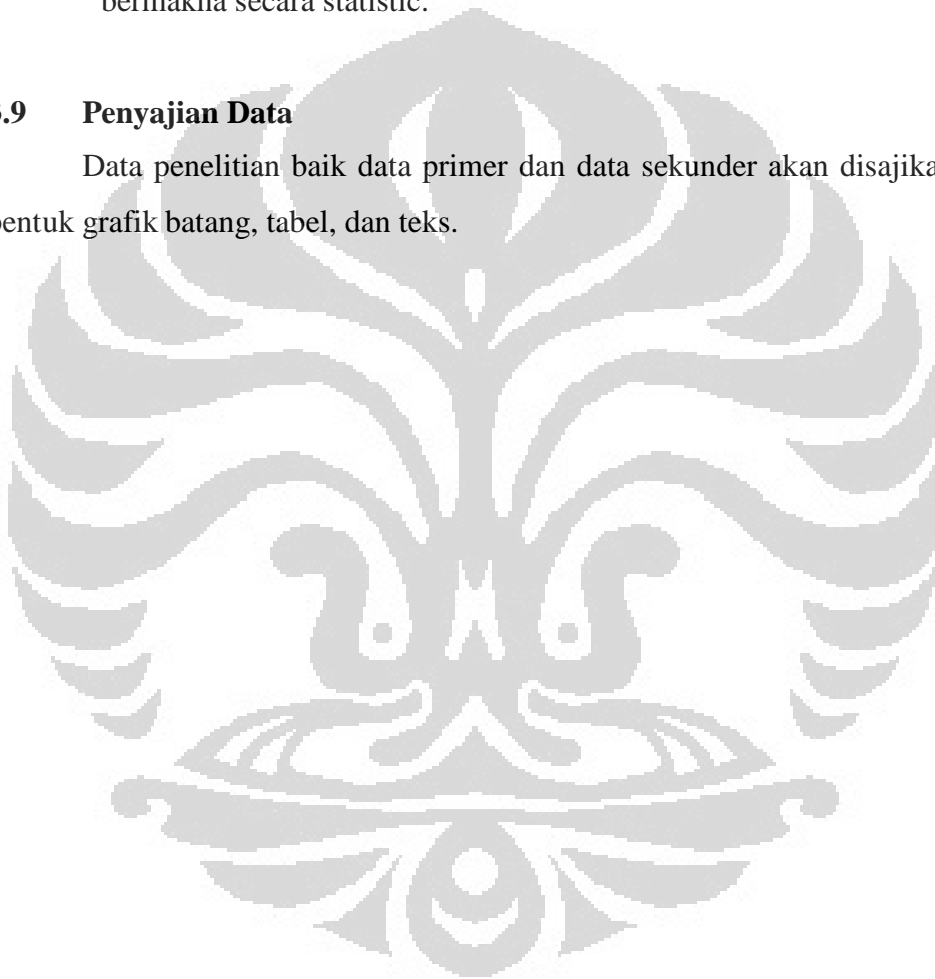
Sedangkan analisis bivariat bertujuan melihat hubungan atau korelasi antara dua variabel yaitu variabel dependen dan independen. Analisis ini dilakukan dengan uji statistik menggunakan *chai square*. Uji statistik ini digunakan mengingat skala variabel yang akan diuji berupa data kategorik dan data kategorik. Besarnya alfa ditentukan 0,05 ( $\alpha=5\%$ ) dan interval kepercayaan

(CI=95%). Dengan derajat kepercayaan 95%, dapat diperoleh asumsi sebagai berikut :

- Kriteria hipotesis nol ditolak, jika nilai p-value  $\leq 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan atau ada hubungan yang bermakna secara statistic
- Kriteria hipotesis nol diterima, jika nilai p-value  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan atau tidak ada hubungan yang bermakna secara statistic.

### **3.9 Penyajian Data**

Data penelitian baik data primer dan data sekunder akan disajikan dalam bentuk grafik batang, tabel, dan teks.



## BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Univariat

#### 4.1.1 Status Pendidikan

Status Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD / Sederajat	0	0
SLTP / Sederajat	0	0
SMA / SMK / Sederajat	47	100.0
Diploma 3 (D3) / Akademik	0	0
Perguruan Tinggi (S1/S2/S3)	0	0
Total	47	100.0

**Tabel 1 Status Pendidikan**

Berdasarkan hasil kuesioner 100% responden memiliki latar belakang pendidikan SMA / SMK / sederajat. Sehingga variabel status pendidikan tidak dapat diujikan karena tidak ada variabel pembandingnya.

#### 4.1.2 Status Karyawan

Status Karyawan	Jumlah	Persentase
Magang	1	2.1
Karyawan Waktu Tertentu	32	68.1
Karyawan Tetap	14	29.8
Total	47	100.0

**Tabel 2 Status Karyawan**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 68,1% atau 32 orang responden adalah karyawan waktu tertentu, 29,8% atau 14 orang responden adalah Karyawan Tetap, dan 2,1% atau 1 orang responden adalah karyawan magang.

#### 4.1.3 Lama Masa Kerja

Lama masa kerja	Jumlah	Persentase
< 6 bln	7	14.9
6 bln - 3 thn	25	53.2
3 - 5 thn	1	2.1
> 5 thn	14	29.8
Total	47	100.0

**Tabel 3 Lama Masa Kerja Responden**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 14,9% atau 7 orang responden sudah bekerja selama kurang dari 6 bulan, 53,2% atau 25 orang responden sudah bekerja selama 6 bulan sampai 3 tahun, 2,1% atau 1 orang responden sudah bekerja selama 3 sampai 5 tahun, dan 29,8% atau 14 orang responden sudah bekerja selama lebih dari 5 tahun.

#### 4.1.4 Pengetahuan

Tingkat Pengetahuan K3	Jumlah	Persentase
Cukup	2	4.7
Baik	29	67.4
Sangat baik	12	27.9
Total	43	100.0

**Tabel 4 Pengetahuan Responden**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 4,7% atau 2 orang responden memiliki cukup pengetahuan mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja, 67,4% atau 29 orang responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja, dan 27,9% atau 12 orang responden memiliki pengetahuan yang sangat baik mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja.

#### 4.1.5 Pelatihan

Training & Pelatihan	Jumlah	Persentase
Buruk	2	4.4
Cukup	28	62.2
Baik	15	33.3
Total	45	100.0

**Tabel 5 Training / Pelatihan yang Telah Diperoleh Responden**

Variabel pelatihan dikaitkan dengan keterampilan bekerja dengan benar. Dengan demikian, diharapkan pekerja juga telah memahami cara kerja yang aman sehingga berkolerasi negatif dengan tindakan tidak aman. Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 4,4% atau 2 orang responden yang tidak memiliki keterampilan yang baik (buruk), 62,2% atau 28 orang responden memiliki keterampilan yang cukup, dan 33,3% atau 15 orang responden memiliki keterampilan yang baik.

#### 4.1.6 Beban Kerja

Tingkat Beban Kerja	Jumlah	Persentase
Sedang	24	60.0
Berat	16	40.0
Total	40	100.0

**Tabel 6 Beban Kerja Responden**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 60% atau 24 orang responden memiliki beban kerja yang sedang, dan 40% atau 16 orang responden memiliki beban kerja yang berat.

#### 4.1.7 Ergonomi

Ergonomi	Jumlah	persentase
Ergonomis	4	8.9
Tidak Ergonomis	41	91.1
Total	45	100.0

**Tabel 7 Ergonomi**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 8,9% atau 4 orang responden merasa tidak ada masalah ergonomi di tempat kerjanya, dan 91,1% atau 41 orang responden memiliki masalah ergonomi di tempat kerjanya. Masalah ergonomi yang penulis teliti adalah tuntutan untuk membungkukkan tubuh, menundukkan kepala, menjangkau material di atas kepala atau siku di atas bahu, gerakan memutar tubuh ke kanan atau ke kiri, dan mengangkat beban di atas 1 kg tanpa penyanggah. Temperatur dan pencahayaan di tempat kerja juga turut serta dalam penelitian ini.

#### 4.1.8 Kelelahan

Ergonomi	Jumlah	persentase
Ergonomis	4	8.9
Tidak Ergonomis	41	91.1
Total	45	100.0

**Tabel 8 Kelelahan Responden**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 63,6% atau 28 orang responden pernah mengalami kelelahan namun dalam frekuensi sedikit, dan 36,4% atau 16

orang responden sering mengalami kelelahan fisik berupa kelelahan di seluruh tubuh, kekakuan di bahu, nyeri di punggung, rasa berat di kaki, mata terasa lelah, sulit berfikir, dan sulit berkonsentrasi.

#### 4.1.9 Persepsi terhadap Peraturan dan Kebijakan Perusahaan

Peraturan dan kebijakan perusahaan	Jumlah	Persentase
Buruk	1	2.2
Cukup	32	71.1
Baik	12	26.7
Total	45	100.0

**Tabel 9 Peraturan dan Kebijakan Perusahaan**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 2,2% atau 1 orang responden mengatakan peraturan dan kebijakan perusahaan serta pengawasan masih buruk, 71,1% atau 32 orang responden mengatakan peraturan dan kebijakan perusahaan sudah cukup, dan 26,7% atau 12 orang responden mengatakan bahwa peraturan dan kebijakan perusahaan sudah baik. Peraturan dan kebijakan perusahaan yang dimaksud adalah sanksi-sanksi yang terhadap pelanggaran pekerja seperti tidak menggunakan alat pelindung diri dan lain-lain, serta termasuk juga pengawasan terhadap seluruh jalannya proses produksi.

#### 4.1.10 Tindakan Tidak Aman

Melakukan tindakan tidak aman	Jumlah	Persentase
Jarang	26	55.3
Sering	21	44.7
Total	47	100.0

**Tabel 10 Tindakan Tidak Aman**

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui 55,3% atau 26 orang responden mengaku jarang melakukan tindakan tidak aman dengan kata lain pernah melakukan tindakan tidak aman namun dengan frekuensi yang kecil. Dan 44,7% atau 21 orang responden mengaku sering melakukan tindakan tidak aman.

Tindakan tidak aman dikategorikan menjadi 16 jenis tindakan. Dari hasil penilaian silang antar pekerja dalam satu unit proses, diperoleh hasil beberapa

tindakan tidak aman yang paling sering dilakukan oleh pekerja, seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tindakan yang paling sering dilakukan	Jumlah	Persentase
Menjalankan peralatan / mesin kerja dengan kecepatan yang tidak sesuai prosedur	1	2.4
Tidak melakukan pengamanan	1	2.4
Membuat alat pengaman pada mesin menjadi tidak berfungsi	1	2.4
Menggunakan peralatan kerja yang tidak sesuai dengan pekerjaannya	1	2.4
Tidak menggunakan APD secara lengkap	12	29.3
Penempatan yang tidak benar	3	7.3
Mengangkat beban dengan posisi tubuh janggal	7	17.1
Posisi tubuh salah saat bekerja	6	14.6
Memperbaiki / merawat peralatan kerja yang sedang beroperasi	2	4.9
Bersenda gurau berlebihan	7	17.1
Total	41	100.0

**Tabel 11 Tindakan Tidak Aman yang paling sering dilakukan oleh rekan kerja menurut responden**

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat 10 macam tindakan tidak aman yang paling sering dilakukan oleh responden maupun oleh rekan kerja responden, diantaranya menjalankan peralatan / mesin kerja dengan kecepatan yang tidak sesuai prosedur, tidak melakukan pengamanan seperti tidak mematikan peralatan atau mesin kerja yang tidak digunakan, membuat alat pengaman pada mesin menjadi tidak berfungsi, menggunakan peralatan kerja yang tidak sesuai dengan pekerjaannya, tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap, penempatan yang tidak benar, mengangkat beban dengan posisi tubuh janggal, posisi tubuh salah saat bekerja, memperbaiki atau merawat peralatan kerja yang sedang beroperasi, dan bersenda gurau berlebihan. Dari 10 tindakan tidak aman tersebut, tindakan yang paling sering dilakukan adalah tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap yakni sebanyak 29,3% atau 12 orang responden. Beberapa responden memberikan alasan tidak nyaman jika menggunakan alat pelindung diri, tidak terbiasa, dan merasa kesulitan untuk mengerjakan tugas jika menggunakan alat pelindung diri.



## 4.2 Analisis Bivariat

### 4.2.1 Hubungan antara Karakteristik Pekerja (Usia, Status Karyawan, Lama Masa Kerja) dengan Tindakan Tidak Aman

		Melakukan tindakan tidak aman						P-Value
		Jarang		Sering		Total		
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Status Karyawan	Magang	1	100.00%	0	0.00%	1	100.00%	0.641
	Karyawan waktu tertentu	17	53.10%	15	46.90%	32	100.00%	
	Karyawan tetap	8	57.10%	6	42.90%	14	100.00%	
	Total	26	55.30%	21	44.70%	47	100.00%	

Tabel 12 Hubungan antara Status Karyawan dengan Tindakan Tidak Aman

		Melakukan tindakan tidak aman						P-Value
		Jarang		Sering		Total		
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Lama Masa Kerja	< 6 bln	4	57.10%	3	42.90%	7	100.00%	0.814
	6 bln - 3 thn	13	52.00%	12	48.00%	25	100.00%	
	3 - 5 thn	1	100.00%	0	0.00%	1	100.00%	
	> 5 thn	8	57.10%	6	42.90%	14	100.00%	
	Total	26	55.30%	21	44.70%	47	100.00%	

Tabel 13 Hubungan antara Lama Masa Kerja dengan Tindakan Tidak Aman

Hubungan antara status karyawan dengan tindakan tidak aman paling banyak dilakukan oleh karyawan waktu tertentu sebanyak 15 orang responden atau 46,9% dari 32 orang responden. Dalam hubungan antara lama masa kerja dengan tindakan tidak aman, paling banyak dilakukan oleh pekerja dengan lama masa kerja 6 bulan sampai dengan 3 tahun, yakni sebanyak 12 orang responden atau 48% dari 25 orang responden.

### 4.2.2 Hubungan antara Pengetahuan dengan Tindakan Tidak Aman

		Melakukan tindakan tidak aman						P-Value
		Jarang		Sering		Total		
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Tingkat pengetahuan	Cukup	0	0.00%	2	100.00%	2	100.00%	0.212
	Baik	16	55.20%	13	44.80%	29	100.00%	
	Sangat baik	8	66.70%	4	33.30%	12	100.00%	
	Total	24	55.80%	19	44.20%	43	100.00%	

Tabel 14 Hubungan antara Pengetahuan dengan Tindakan Tidak Aman

Berdasarkan data di atas, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja. secara statistik, responden dengan tingkat pengetahuan yang cukup, 100% sering melakukan tindakan tidak aman. Persentase responden yang sering melakukan tindakan tidak aman menurun seiring dengan meningkatnya pengetahuan responden.

Menurut Notoatmodjo, 2003, pengetahuan adalah hasil dari tahu dan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu melalui pancaindera manusia, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan manusia sebagai besar berasal dari pancaindera penglihatan dan pendengaran. Melalui indera penglihatan dan pendengaran tersebut, pekerja dapat mengidentifikasi adanya bahaya dan risiko di tempat kerjanya, sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada dirinya sendiri maupun pada rekan kerjanya.

#### 4.2.3 Hubungan antara Kelelahan dengan Tindakan Tidak Aman

	Melakukan tindakan tidak aman						P-Value
	Jarang		Sering		Total		
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	
<b>Jarang</b>	12	42.90%	16	57.10%	28	100.00%	0.125
<b>Kelelahan</b> <b>Sering</b>	11	68.80%	5	31.30%	16	100.00%	
<b>Total</b>	23	52.30%	21	47.70%	44	100.00%	

**Tabel 15 Hubungan antara Kelelahan dengan Tindakan Tidak Aman**

Berdasarkan data di atas, tidak ada hubungan yang signifikan antara kelelahan dengan tindakan tidak aman. data menunjukkan bahwa pada pekerjaan dengan tingkat kelelahan yang rendah, kemungkinan untuk melakukan tindakan tidak aman lebih tinggi dari pada pekerjaan dengan tingkat kelelahan yang tinggi. Padahal, menurut Schultz (1990) yang dikutip oleh Winarsunu (2008), kelelahan bisa menjadi penyebab menurunnya produksi dan menjadi penyebab meningkatnya kecelakaan kerja. Kelelahan tidak hanya berasal dari ketidakmampuan fisik dalam bekerja, namun juga dipicu oleh keadaan lingkungan sekitar, seperti kebisingan, getaran, suhu, pencahayaan. Kelelahan dapat menyebabkan turunnya konsentrasi seseorang,

#### 4.2.4 Hubungan antara Beban Kerja dengan Tindakan Tidak Aman

		Melakukan tindakan tidak aman						P-Value
		Jarang		Sering		Total		
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Beban kerja	Sedang	11	45.80%	13	54.20%	24	100.00%	0.203
	Berat	11	68.80%	5	31.30%	16	100.00%	
	Total	22	55.00%	18	45.00%	40	100.00%	

Tabel 16 Hubungan antara Beban Kerja dengan Tindakan Tidak Aman

Berdasarkan data di atas, tidak ada hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan tindakan tidak aman. Responden dengan beban kerja sedang lebih sering melakukan tindakan tidak aman dari pada responden yang memiliki beban kerja berat. Beban kerja dikaitkan dengan stress kerja. Beban kerja dan stress ini dapat menimbulkan perilaku berbahaya atau tindakan tidak aman yang dilakukan oleh pekerja.

Tingginya tuntutan kerja dapat menimbulkan stress. Stress adalah keadaan internal organism ketika menghadapi stimulus yang dipersepsikan mengancam. Jex dan Beehr yang dikutip dari Winarsunu (2008) mengelompokkan reaksi seseorang terhadap stress menjadi 3, yaitu reaksi psikologis (kecemasan, marah, ketidakpuasan kerja, sulit tidur, dan lain-lain), reaksi fisik (sakit kepala, sakit perut, jantung, dan pusing), dan reaksi perilaku (respon terhadap stress kerja seperti pindah kerja, merokok, penggunaan obat-obatan terlarang, dan kecelakaan). Menurut penelitian beberapa ahli psikologi, kecelakaan kerja terjadi karena kegagalan dan kesalahan personal yang disebabkan oleh adanya keterlibatan faktor stress yang dialami oleh pekerja.

Reason (1990) yang dikutip dari Winarsunu (2008) menyatakan bahwa stress dapat mempengaruhi keadaan kognisi individu hingga munculnya keadaan lupa (*absentmindedness*) yang mengakibatkan terjadinya kesalahan-kesalahan (*errors*) ketika melakukan pekerjaan.

#### 4.2.5 Hubungan antara Ergonomi dengan Tindakan Tidak Aman

	Melakukan tindakan tidak aman						P-Value
	Jarang		Sering		Total		
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
<b>Baik</b>	3	75.00%	1	25.00%	4	100.00%	
<b>Ergonomi Buruk</b>	22	53.70%	19	46.30%	41	100.00%	0.77
<b>Total</b>	25	55.60%	20	44.40%	45	100.00%	

Tabel 17 Hubungan antara Ergonomi dengan Tindakan Tidak Aman

Berdasarkan data di atas, tidak ada hubungan yang signifikan antara ergonomi dengan tindakan tidak aman. Jumlah responden yang melakukan tindakan tidak aman pada pekerjaan dengan ergonomi yang baik lebih kecil dari pada tindakan tidak aman yang dilakukan oleh pekerjaan dengan ergonomi yang buruk. Namun, 22 orang responden mengaku jarang melakukan tindakan tidak aman dari 41 orang responden pada pekerjaan dengan ergonomi yang buruk.

Ergonomi adalah semua hal yang berkaitan dengan bagaimana mendisain tugas-tugas sehingga sesuai dengan orang yang melakukannya (*fitting the task to the person*). Pada dasarnya, ada 3 hal yang harus diperhitungkan dalam membuat disain tempat kerja, diantaranya :

1. Manusia berbeda antara satu dan lainnya

Setiap individu memiliki bentuk dan ukuran tubuh yang berbeda. Sebaiknya dalam menempatkan pekerja perlu diperhatikan ukuran dan bentuk tubuhnya agar sesuai dengan pekerjaannya, sehingga pekerja dapat bekerja secara optimal.

2. Manusia memiliki keterbatasan-keterbatasan

Manusia memiliki keterbatasan baik secara fisik maupun mental. Keterbatasan secara fisik seperti ketidakmampuan tubuh manusia bekerja pada postur dan posisi yang tidak nyaman dalam periode waktu yang lama, diantaranya membungkuk, menunduk, menjangkau, memutar tubuh, mengangkat, dan lain-lain.

3. Manusia memiliki reaksi-reaksi prediktif

Reaksi prediktif berdasarkan pengalaman selama hidup. Manusia dapat mempelajari hubungan antara perilaku dengan tanda-tanda tertentu. Berdasarkan reaksi prediktif tersebut, disain tempat kerja dan cara-cara

mengoperasikan mesin dan peralatan dapat lebih disesuaikan dengan kondisi individunya.

Beberapa prinsip fisik dalam ergonomi adalah segala sesuatu harus mudah dijangkau, bekerja pada ukuran ketinggian yang nyaman, bekerja dalam posisi postur yang nyaman, menghindari penggunaan tenaga yang berlebihan, memperkecil kelelahan, mengurangi gerakan-gerakan repetitive yang berlebihan, penyediaan kemudahan dalam akses dan luas ruangan, meminimalisasi kontak stress.

#### 4.2.6 Hubungan antara Pelatihan / Training dengan Tindakan Tidak Aman

	Melakukan tindakan tidak aman						P-Value	
	Jarang		Sering		Total			
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
Training & pelatihan	Buruk	2	100.0%	0	.0%	2	100.00%	0.433
	Cukup	15	53.6%	13	46.4%	28	100.00%	
	Baik	8	53.3%	7	46.7%	15	100.00%	
	Total	25	55.6%	20	44.4%	45	100.00%	

**Tabel 18 Hubungan antara Pelatihan / Training dengan Tindakan Tidak Aman**

Berdasarkan data di atas, tidak ada hubungan yang signifikan antara pelatihan dengan tindakan tidak aman. Namun menurut Simamora (1997), pelatihan adalah proses sistematis pengubahan perilaku para pekerja dalam suatu arah guna meningkatkan tujuan-tujuan organisasional. Pelatihan dilakukan untuk mencapai suatu tujuan yang dibagi menjadi lima kelompok, yaitu :

1. Memperbaiki kinerja
2. Memutakhirkan keahlian para pekerja sejalan dengan kemajuan teknologi
3. Mengurangi waktu belajar bagi pekerja baru supaya menjadi kompeten dalam pekerjaannya
4. Membantu memecahkan permasalahan operasional
5. Mempersiapkan pekerja untuk promosi

Pelatihan atau training adalah salah satu bentuk proses pendidikan, dengan melalui training sasaran belajar atau sasaran pendidikan akan memperoleh pengalaman-pengalaman belajar yang akhirnya akan menimbulkan perubahan perilaku mereka (notoatmodjo, 1989).

Menurut sudrajat, pelatihan diarahkan kepada teknik penggunaan alat keselamatan dan kesehatan kerja dan beberapa prosedur kerja yang harus dilaksanakan oleh setiap pekerja di divisinya masing-masing guna mencegah terjadinya gangguan atau kecelakaan kerja. Kegiatan pelatihan diprioritaskan kepada pekerja baru, dan bagi pekerja lama dapat dilakukan dengan program penyegaran (Irawati, 2008).

#### 4.2.7 Hubungan antara Persepsi Pekerja terhadap Peraturan dan Kebijakan Perusahaan dengan Tindakan Tidak Aman

		Melakukan tindakan tidak aman						P-Value
		Jarang		Sering		Total		
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	
Peraturan & kebijakan	Buruk	1	100.00%	0	0.00%	1	100.00%	0.407
	Cukup	16	50.00%	16	50.00%	32	100.00%	
	Baik	8	66.70%	4	33.30%	12	100.00%	
	Total	25	55.60%	20	44.40%	45	100.00%	

**Tabel 19 Hubungan antara Peraturan dan Kebijakan Perusahaan dengan Tindakan Tidak Aman**

Berdasarkan data di atas, tidak ada hubungan yang signifikan antara persepsi responden terhadap peraturan dan kebijakan perusahaan dengan tindakan tidak aman. Namun berdasarkan pendapat dari beberapa responden, adanya pengawasan dari pihak perusahaan saat mereka bekerja dapat mempengaruhi perilaku bekerja menjadi lebih baik. Jika dihubungkan dengan analisis univariat, persepsi responden terhadap peraturan dan kebijakan perusahaan, 71,1% responden mengatakan peraturan dan kebijakan perusahaan sudah berjalan cukup baik, diantaranya pekerja mendapat teguran jika tidak menggunakan alat pelindung diri dan tidak bekerja sesuai prosedur kerja yang berlaku, serta jika melakukan tindakan tidak aman. Tetapi jika masih banyak responden yang melakukan tindakan tidak aman, hal ini dimungkinkan karena kualitas pengawasan kurang optimal.

Perusahaan memiliki sanksi terhadap pekerja yang melanggar aturan yang telah diberlakukan, diantaranya dengan memberikan teguran pada kesalahan pertama, kemudian diberikan surat peringatan 1 (SP1) yang berlaku selama 6 bulan kerja. Jika dalam 6 bulan kerja, pekerja kedapatan melakukan kesalahan

yang sama, maka akan diberikan surat peringatan 2 (SP2) yang juga berlaku selama 6 bulan. Jika tetap masih melakukan kesalahan yang sama, maka akan diberikan surat peringatan ketiga. Jika tidak ada perubahan, maka akan dilakukan pemecatan. Namun pada realitanya, jika pekerja melanggar peraturan seperti bekerja tidak menggunakan alat pelindung diri, hanya diberikan teguran lisan. Peningkatan peringatan hanya dilakukan jika pekerja melakukan pencurian *sparepart* atau komponen peralatan lainnya.

Persepsi pekerja terhadap peraturan dan kebijakan perusahaan disebut iklim keselamatan kerja. Menurut Zohar (1980) dalam Winarsunu (2008), iklim keselamatan kerja adalah sebuah persepsi pekerja pada sikap manajemen terhadap keselamatan kerja dan persepsi sejauh mana kontribusi keselamatan di dalam proses produksi secara umum. Manajemen puncak merupakan unsur penting di dalam melakukan perubahan dan perkembangan iklim dan budaya keselamatan kerja di dalam organisasi. Edgar Schein dalam Winarsunu (2008) mengatakan terdapat 3 tingkatan dalam budaya organisasi, yaitu lambang-lambang (*artifacts*), nilai-nilai (*values*) dan asumsi-asumsi (*assumptions*). Pertama, lambang-lambang yang dimaksud adalah yang dapat dilihat secara langsung oleh pekerja dan tamu yang datang serta prosedur kerja tertulis. Contoh lambang-lambang tersebut antara lain tanda-tanda keselamatan (*safety signs*), alat pelindung diri, garis pembatas di lantai, sedangkan prosedur tertulis seperti inspeksi dan investigasi. Kedua, nilai-nilai berupa prinsip, sosial, falsafah, tujuan, dan standar yang merupakan alasan yang diberikan untuk menerangkan lambang-lambang. Ketiga, asumsi-asumsi yang menggambarkan kepercayaan-kepercayaan yang sama pada seluruh pekerja terhadap lambing-lambang dan nilai-nilai yang diterapkan oleh perusahaan. Dengan demikian, dalam menerapkan peraturan yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja, pihak manajemen harus mencontohkan kepada pekerja lainnya dengan bertindak secara aman di dalam tempat kerja seperti mematuhi menggunakan alat pelindung diri, memperhatikan lambang-lambang (*safety sign*) yang ada, dan lain-lain.

Dari seluruh variabel yang diujikan, tidak ada satu pun yang memiliki *p-value* < 0,05. Hal ini dapat terjadi karena jumlah responden sedikit, hanya 47

orang responden. Kemungkinan kedua adalah banyaknya responden yang tidak menjawab dengan jujur dikarenakan tahu bahwa yang saya teliti adalah faktor manusianya dan terdapat beberapa jawaban yang sama antar sesama responden.

Meskipun berdasarkan statistik tidak ada satu pun variabel yang memiliki hubungan signifikan satu sama lain, terdapat beberapa alasan responden melakukan tindakan tidak aman, diantaranya sarana dan peralatan yang nyaman sesuai dengan ukuran tubuh para pekerja belum memadai, tingginya tuntutan pekerjaan sehingga pekerja merasa lelah dan jenuh, kebiasaan dan tidak adanya kesadaran dari masing-masing individu berkaitan dengan perilaku berbahaya, kurangnya pengawasan dari pihak supervisor, keterpaksaan karena kondisi, tidak nyaman dan menghambat pekerjaan jika menggunakan alat pelindung diri, dan kurang mengerti tentang pentingnya K3 dan 5S.

Alasan-alasan tersebut dapat memberikan jawaban bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya tindakan tidak aman diantaranya (1) manajemen dalam hal peraturan dan kebijakan perusahaan serta kurangnya training mengenai K3 dan 5S kepada karyawan baru maupun karyawan lama, (2) beban kerja dan kelelahan yang menyebabkan pekerja bersenda gurau untuk menghilangkan kejenuhan, kelelahan, dan kebosanan dalam rutinitas pekerjaan, (3) ergonomi atau disain tempat kerja yang mengharuskan pekerja membungkuk, menunduk, memutar tubuh, dan lain-lain sehingga menimbulkan kelelahan dan kesalahan dalam mengambil keputusan saat terjadi suatu kondisi berbahaya, (4) karakteristik individu berkaitan dengan sifat seperti ceroboh, lalai, dan tidak mau tahu serta kurangnya kesadaran individu mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja.

Perilaku aman dimulai dari pihak manajemen. Manajemen harus mecontohkan melalui perilaku bahwa mereka benar-benar mengerti dan menerapkan konsep dan praktek-praktek keselamatan kerja. Manajemen tidak bisa mengharapkan pekerjaannya berperilaku aman jika manajemen hanya memberikan pengarahan dan perintah serta tidak berperilaku aman. Perilaku aman pihak manajemen dapat mempengaruhi perilaku individu dalam bekerja.

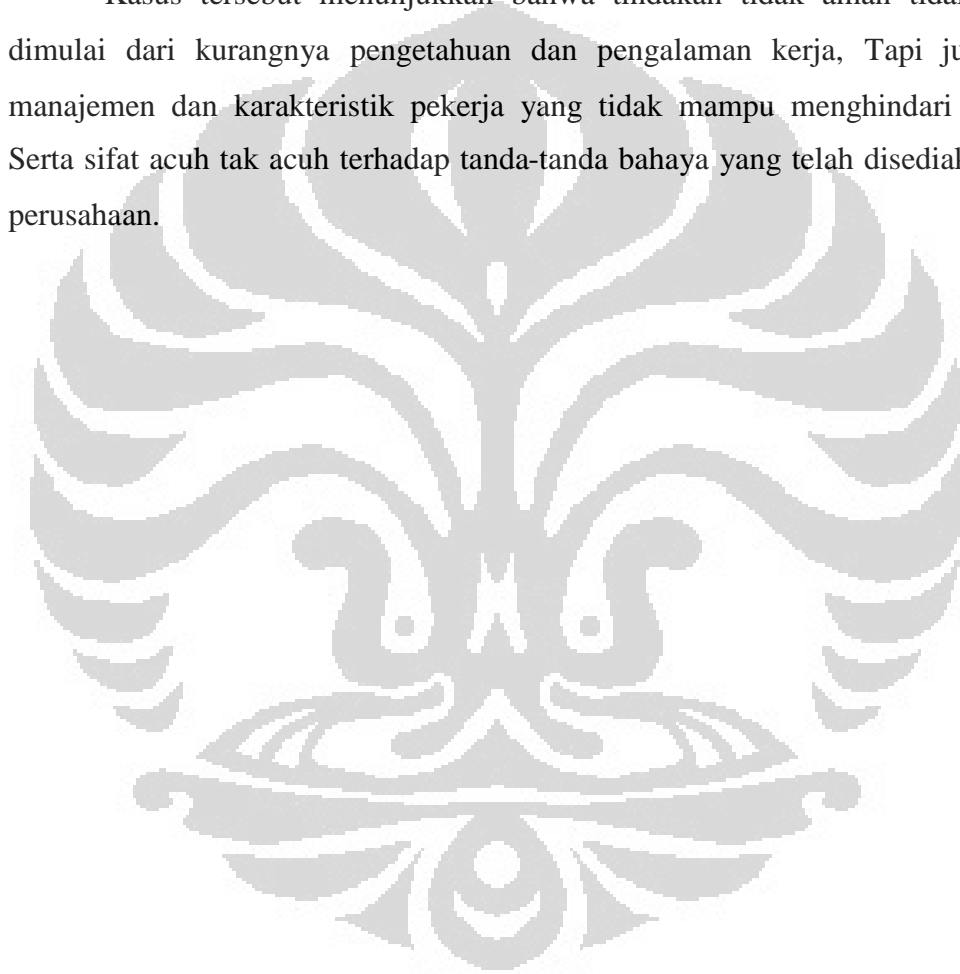
Berdasarkan hasil observasi, tindakan tidak aman paling banyak dilakukan oleh Karyawan Waktu Tertentu. Mayoritas karyawan waktu tertentu tidak memiliki pengalaman kerja yang cukup, sehingga tidak memiliki keterampilan



dan kemampuan untuk menghindari bahaya. Pengawasan yang kurang optimal dari pihak manajemen memperbesar peluang karyawan untuk melakukan tindakan tidak aman seperti tidak menggunakan alat pelindung diri dengan benar, bekerja dengan posisi janggal, memperbaiki mesin yang masih beroperasi, dan lain-lain.

Sebagai contoh, dua kasus kecelakaan kerja tang terjadi pada tahun 2011, pekerja membaca adanya safety sign, namun mengabaikan peringatan tersebut. Pekerja menempelkan jarinya pada mesin hingga akhirnya tangannya terjepit.

Kasus tersebut menunjukkan bahwa tindakan tidak aman tidak hanya dimulai dari kurangnya pengetahuan dan pengalaman kerja, Tapi juga dari manajemen dan karakteristik pekerja yang tidak mampu menghindari bahaya. Serta sifat acuh tak acuh terhadap tanda-tanda bahaya yang telah disediakan oleh perusahaan.



## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 KESIMPULAN**

Kecelakaan kerja yang terjadi di PT X sebagian besar diakibatkan oleh tindakan tidak aman. Tindakan tidak aman yang paling sering dilakukan oleh pekerja antara lain tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap sesuai dengan peraturan yang berlaku, mengangkat beban dengan posisi tubuh yang janggal, dan bersenda gurau berlebihan saat bekerja. Tindakan tidak aman tersebut sebagian besar dilakukan oleh karyawan waktu tertentu dengan lama masa kerja antara 6 bulan hingga 3 tahun serta berada pada area kerja dengan ergonomi yang buruk. Selain itu, tindakan tidak aman sebagian besar dilakukan oleh pekerja dengan pengetahuan yang baik terhadap bahaya dan risiko, cukup mendapatkan pelatihan / training keterampilan kerja dan K3, memiliki beban kerja yang tidak berat serta jarang merasakan kelelahan. Meskipun berdasarkan statistik, variabel-variabel tersebut tidak berhubungan dengan tindakan tidak aman. Namun pengetahuan, pelatihan, beban kerja, dan kelelahan merupakan faktor risiko timbulnya tindakan tidak aman pada para pekerja. Persepsi responden terhadap peraturan dan kebijakan perusahaan juga turut menjadi faktor risiko timbulnya tindakan tidak aman. Jadi, kecelakaan kerja yang disebabkan oleh tindakan tidak aman dipengaruhi oleh karakteristik individu (status karyawan dan lama masa kerja), pengetahuan terhadap bahaya dan risiko, tingginya beban kerja dan kelelahan, serta buruknya desain tempat kerja. Peluang terjadinya kecelakaan kerja karena tindakan tidak aman diperluas oleh kurangnya pelatihan mengenai keterampilan kerja dan K3 serta tidak optimalnya penerapan peraturan dan kebijakan perusahaan.

### **5.2 SARAN**

1. Memberikan training kepada karyawan baru dan juga karyawan lama untuk memberikan pengetahuan mengenai K3 dan meningkatkan kesadaran masing-masing individu
2. Melatih budaya kerja aman terhadap seluruh karyawan

3. Menyesuaikan kebutuhan produksi dengan kemampuan pekerja dalam menyelesaikan tugasnya
4. Memperbaiki beberapa ketidaksesuaian disain tempat kerja
5. Dilakukannya peraturan dan kebijakan perusahaan secara optimal dan lebih tegas



## DAFTAR PUSTAKA

- Bessie, Victoria Afrianty. 2006. *Faktor-faktor yang mempengaruhi tindakan tidak aman pada pekerja Teknisi di Press & Welding Division dan Assy & Painting Division PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia Karawang Plant tahun 2006*. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Forever, Ellen H., 2010. Modul kuliah : Accident Model FKM UI. Depok.
- Geotsch, David L. 2008. *Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers*. 6<sup>th</sup> edition. New Jersey : Pearson Prentice Hall
- Irawati, Dwi. 2008. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan tindakan tidak aman pada operator Produksi PT. Multistrada Arah Sarana, Tbk. tahun 2008*. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Maanaiya, Iman. 2005. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan tindakan tidak aman (unsafe act/substandard practice) Pekerja di Bagian Press PT. YIMM tahun 2005*. [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Mohammad Fam, Iraj, Ali Kianfar, Shahram Mahmoudi. 2010. *Evaluation of Relationship between Job Stress and Unsafe Acts with Occupational Accident Rates in a Vehicle Manufacturing in Iran*. [Jurnal]. Fakultas Kesehatan Universitas Tehran, Tehran.
- Munandar, Ashar Sunyoto. 2001. *Psikologi Industri & Organisasi*. Jakarta : UI Press.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.

- Nugroho, Adi dan Suci Widyawati. 2010. *Kecelakaan Kerja di PT.Citra Kridatama Batulicin*. [Jurnal]. Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, BanjarBaru.
- Ramli, Soehatman. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Ridley, John. 2008. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : Erlangga.
- Riyadina, Woro. 2007. *Kecelakaan Kerja dan Cedera yang Dialami oleh Pekerja Industri di Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta*. [Jurnal]. Departemen Kesehatan RI, Jakarta Pusat.
- Taylor, Geoffrey, et al. 2004. *Enhancing Occupational Safety and Health*. Oxford : Jordan Hill
- Winarsunu, Tulus. 2008. *Psikologi Keselamatan Kerja*. Malang : UMM Press.



## KUESIONER

Terima kasih atas kesediaan anda untuk mengisi kuesioner ini. Kuesioner ini merupakan salah satu bagian dari penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia (FKM-UI), Depok.

Kuesioner ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Anda mengenai perilaku atau tindakan dalam bekerja. Kami mengharapkan Anda menjawab seluruh pertanyaan dalam kuesioner ini secara jujur sesuai dengan kondisi dan pekerjaan Anda. Kuesioner ini **bersifat rahasia** dan jawaban Anda **tidak akan mempengaruhi penilaian prestasi kerja Anda** di perusahaan. **Kuesioner ini dimaksudkan untuk penelitian.**

(Ayu Diah Pratiwi / 0906614811)

### Petunjuk Pengisian :

- 1) Isilah pertanyaan berikut pada kolom yang telah disediakan
- 2) Beri tanda checklist ( ✓ ) pada jawaban yang sesuai dengan pendapat anda
- 3) **Kejujuran anda sangat saya harapkan.**

### DATA DIRI

Nama : .....

Usia : ..... tahun ..... bulan (Contoh : 21 tahun 3 bulan)

Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan

Status Karyawan :  Magang  
 Karyawan Waktu Tertentu (KWT)  
 Karyawan Tetap (Kartap)

Pendidikan Terakhir :  SD / Sederajat  Diploma 3 (D3) / Akademik  
 SLTP / sederajat  Perguruan Tinggi (S1/S2/S3)  
 SMA / SMK / Sederajat

Lama Masa Kerja :  < 6 bulan  3 – 5 tahun  
 6 bulan – 3 tahun  > 5 tahun

Mulai bekerja di PT PMI sejak bulan ..... tahun .....



Pilihan jawaban yang tersedia adalah :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

AS-TS = Antara setuju- tidak setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

### A. Pengetahuan

No.	Pertanyaan	STS	TS	AS-TS	S	SS
1	Sasaran utama Keselamatan dan kesehatan kerja adalah pencegahan terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja					
2	Bising, panas, dan getaran termasuk dalam bahaya fisik					
3	Methanol termasuk bahan kimia berbahaya dan mudah terbakar					
4	Posisi meja yang terlalu rendah merupakan salah satu bahaya ergonomi					
5	Pekerja yang sering terkena percikan api berisiko mengalami luka bakar					
6	Mata yang terkena pancaran cahaya pengelasan berisiko mengalami katarak					
7	Fungsi APD adalah untuk melindungi pekerja dari bahaya di tempat kerja					
8	Rasa bosan dan letih dapat hilang jika bersenda gurau dengan rekan kerja saat bekerja					
9	Target produksi memaksa saya untuk memperbaiki peralatan atau mesin tidak dalam keadaan mesin mati					
10	Peraturan mengenai K3 membatasi keleluasaan saya dalam bekerja					

### B. Beban kerja

No.	Pertanyaan	STS	TS	AS-TS	S	SS
1	Saya tidak memiliki cukup pelatihan atau pengalaman untuk menjalankan pekerjaan saya					
2	Pekerjaan saya cukup menarik sehingga saya tidak bosan					
3	Perusahaan menuntut lebih dari kemampuan yang saya miliki atau fasilitas yang disediakan					
4	Tuntutan terhadap kualitas pekerjaan saya sungguh tidak masuk akal					
5	Perusahaan menuntut saya bekerja lembur lebih dari 2 jam					

### C. Ergonomi

No.	Pertanyaan	Iya	Tidak
1	Pekerjaan saya menuntut saya untuk sering membungkukkan badan atau menundukkan kepala		
2	Pekerjaan saya menuntut saya untuk menjangkau material di atas kepala atau siku di atas bahu		



3	Pekerjaan saya menuntut saya untuk sering melakukan gerakan memutar tubuh		
4	Pekerjaan saya menuntut saya untuk mengangkat beban lebih dari 1 kg tanpa penyanggah		
5	Tempat kerja saya memiliki temperature yang tinggi sehingga saya cepat lelah / dehidrasi		
6	Pencahayaannya di tempat kerja saya gelap sehingga mata saya cepat merasa lelah		

#### D. Peraturan & Kebijakan Perusahaan

No.	Pertanyaan	STS	TS	AS-TS	S	SS
1	Saya mematuhi aturan dan kebijakan perusahaan					
2	Saya merasa nyaman jika menggunakan APD					
3	Saya diberi teguran jika tidak menggunakan APD					
4	Saya diberi teguran jika mengobrol saat bekerja					

#### E. Training / Pelatihan

No.	Pertanyaan	STS	TS	AS-TS	S	SS
1	Saya tidak mendapatkan pelatihan yang memadai yang berkaitan dengan pekerjaan saya					
2	Saya memiliki semua keterampilan yang dibutuhkan sesuai dengan pekerjaan saya					
3	Saya pernah mengikuti training mengenai K3					
4	Training K3 mempengaruhi perilaku saya dalam bekerja					
5	Training K3 tidak ada kaitannya dengan pekerjaan saya					

#### F. Pengawasan

No.	Pertanyaan	STS	TS	AS-TS	S	SS
1	Saya selalu diawasi oleh supervisor					
2	Pengawasan mengganggu konsentrasi saya saat bekerja					
3	Pengawasan mempengaruhi perilaku saya menjadi lebih baik					

#### G. Kelelahan

Apakah anda pernah mengalami keluhan-keluhan berikut saat atau setelah bekerja:

No.	Keluhan	Tidak Pernah	Jarang	Sering
A	Kelelahan di seluruh tubuh saat			
B	Kekakuan di bahu			
C	Nyeri di punggung			
D	Rasa berat di kaki			
E	Mata terasa lelah			
F	Anggota badan (tangan, kaki / anggota badan lainnya) bergetar/tremor			

G	Banyak menguap			
H	Sangat mengantuk			
I	Sulit untuk berfikir			
J	Tidak dapat berkonsentrasi			

## H. Tindakan tidak aman

Pernahkah anda melakukan hal-hal di bawah ini :

No.	Pertanyaan	Tidak pernah	Jarang	Sering
1	Menjalankan peralatan atau mesin kerja tanpa perintah atau wewenang			
2	Tidak memberi peringatan, seperti memberi tanda/symbol untuk berhenti dan label pada bahan kimia berbahaya atau bahaya lain			
3	Menjalankan peralatan atau mesin kerja dengan kecepatan yang tidak sesuai prosedur			
4	Tidak melakukan pengamanan, seperti tidak mematikan peralatan atau mesin kerja yang tidak digunakan			
5	Membuat alat pengaman pada mesin menjadi tidak berfungsi			
6	Menghilangkan atau memindahkan alat pengaman			
7	Menggunakan peralatan kerja yang rusak			
8	Menggunakan peralatan kerja yang tidak sesuai dengan pekerjaannya			
9	Memuat beban yang berlebihan, misalnya pada forklift atau troli			
10	Tidak menggunakan APD secara lengkap sesuai dengan peraturan yang berlaku			
11	Penempatan yang tidak benar, seperti menempatkan peralatan kerja baik pada saat bekerja maupun setelah bekerja			
12	Mengangkat beban dengan posisi tubuh yang janggal, misalnya dengan posisi bungkuk			
13	Posisi tubuh yang salah saat bekerja			
14	Memperbaiki atau melakukan perawatan terhadap peralatan kerja yang sedang beroperasi			
15	Bersenda gurau berlebihan (Mengagetkan rekan kerja, berteriak, iseng atau jahil terhadap rekan kerja, dll)			
16	Mengonsumsi alkohol dan/atau obat-obatan terlarang sebelum dan saat bekerja			

- Apakah anda pernah melihat rekan kerja anda melakukan hal-hal yang terdapat pada table di atas ?  
 Ya       Tidak
- Tindakan mana yang paling sering dilakukan ? sebutkan nomornya .....
- Seberapa sering mereka melakukannya ?  
 Setiap hari  
 1-3 kali dalam seminggu  
 4-5 kali dalam seminggu

4. Apakah yang anda lakukan ketika melihat rekan anda melakukan hal tersebut?

- Mengingatkan agar tidak melakukan tindakan tersebut
- Melaporkan kepada pengawas (supervisor/unit K3)
- Membiarkan dia bekerja sesuai keinginannya
- Lain-lain .....

5. Menurut anda, apakah yang membuat mereka berperilaku seperti itu ?

.....  
.....

---

Terima kasih atas **kesediaan** dan **kejujuran** anda dalam mengisi kuesioner ini.

Harap periksa kembali jawaban anda, jangan sampai ada yang terlewat.

Kerahasiaan jawaban anda terjamin.



Stay  
Safe

## Lampiran 2

```
FREQUENCIES VARIABLES=didik /STATISTICS=MEAN MEDIAN /BARHART  
FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

### Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

#### Statistics

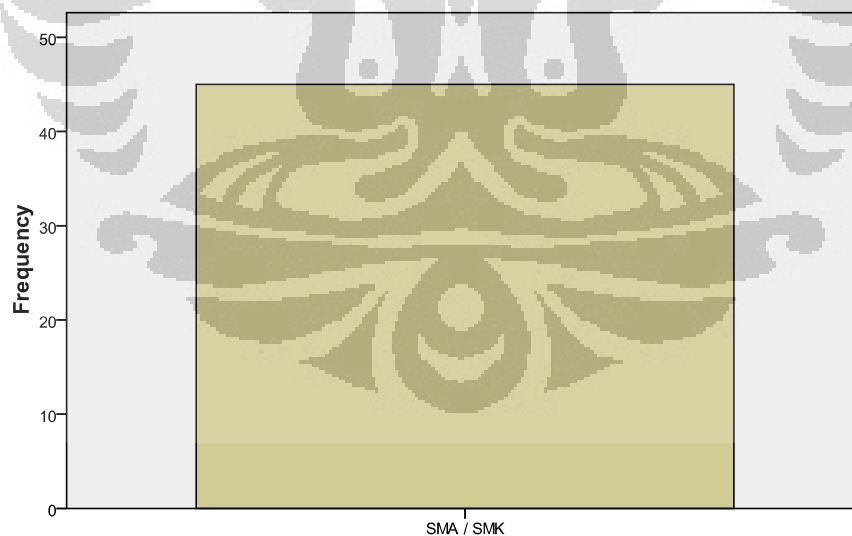
Pendidikan Terakhir :

N	Valid	45
	Missing	2
Mean		3.00
Median		3.00

#### Pendidikan Terakhir :

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMA / SMK	45	95.7	100.0	100.0
Missing	System	2	4.3		
Total		47	100.0		

#### Pendidikan Terakhir :



Pendidikan Terakhir :

```
FREQUENCIES VARIABLES=status /STATISTICS=MEAN MEDIAN /BARCHART
FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

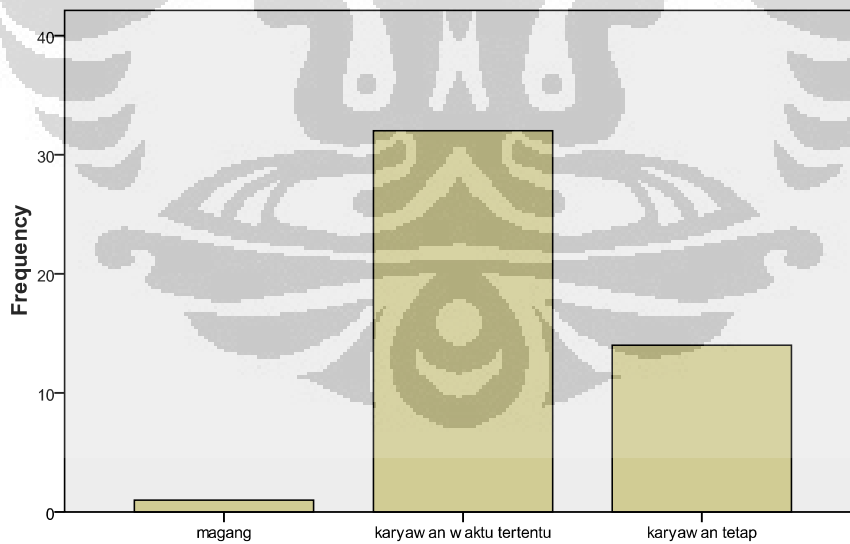
status Karyawan :

N	Valid	47
	Missing	0
Mean		2.28
Median		2.00

### status Karyawan :

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	magang	1	2.1	2.1	2.1
	karyawan waktu tertentu	32	68.1	68.1	70.2
	karyawan tetap	14	29.8	29.8	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

### status Karyawan :



status Karyawan :

```
FREQUENCIES VARIABLES=masakerj /STATISTICS=MEAN MEDIAN
/BARChart FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

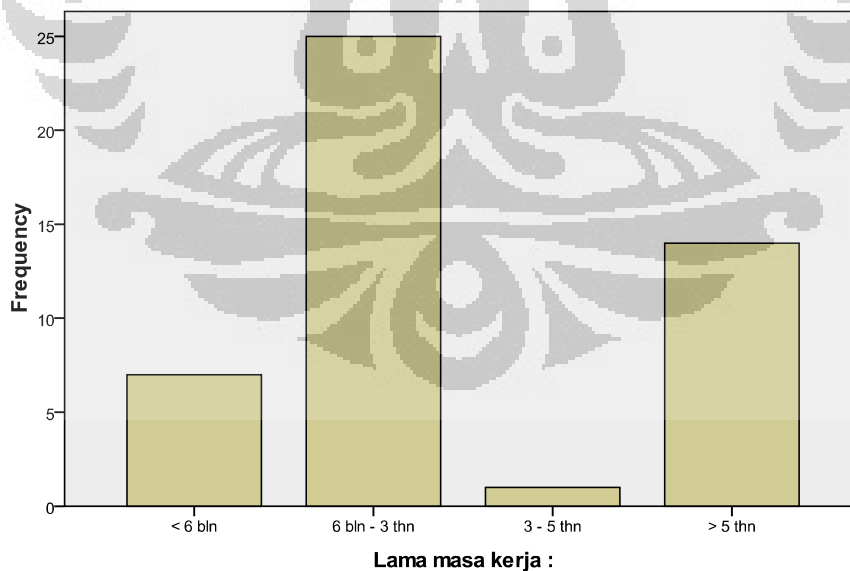
Lama masa kerja :

N	Valid	47
	Missing	0
Mean		2.47
Median		2.00

### Lama masa kerja :

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 6 bln	7	14.9	14.9	14.9
	6 bln - 3 thn	25	53.2	53.2	68.1
	3 - 5 thn	1	2.1	2.1	70.2
	> 5 thn	14	29.8	29.8	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

### Lama masa kerja :



FREQUENCIES VARIABLES=Coding\_Pengetahuan /STATISTICS=MEAN MEDIAN  
 /BARChart FREQ /ORDER=ANALYSIS.

## Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

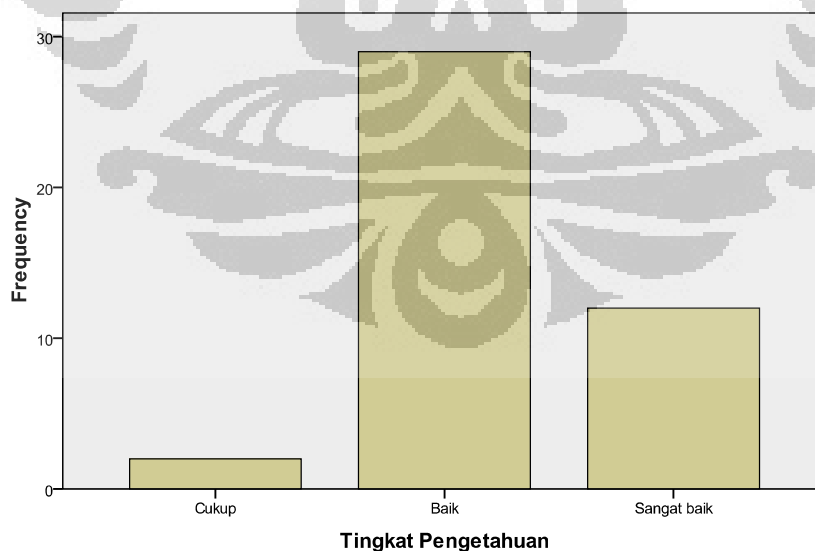
Tingkat Pengetahuan

N	Valid	43
	Missing	4
Mean		3.23
Median		3.00

### Tingkat Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	2	4.3	4.7	4.7
	Baik	29	61.7	67.4	72.1
	Sangat baik	12	25.5	27.9	100.0
	Total	43	91.5	100.0	
Missing	System	4	8.5		
Total		47	100.0		

### Tingkat Pengetahuan



```
FREQUENCIES VARIABLES=Coding_beban /STATISTICS=MEAN MEDIAN
/BARCHART FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

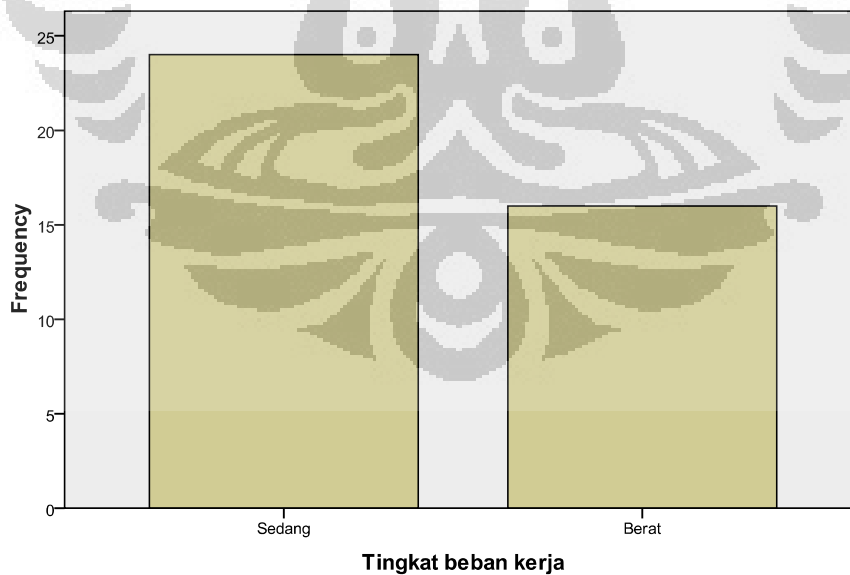
Tingkat beban kerja

N	Valid	40
	Missing	7
Mean		2.40
Median		2.00

### Tingkat beban kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	24	51.1	60.0	60.0
	Berat	16	34.0	40.0	100.0
	Total	40	85.1	100.0	
Missing	System	7	14.9		
Total		47	100.0		

### Tingkat beban kerja





```
FREQUENCIES VARIABLES=Coding_lelah /STATISTICS=MEAN MEDIAN
/BARChart FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

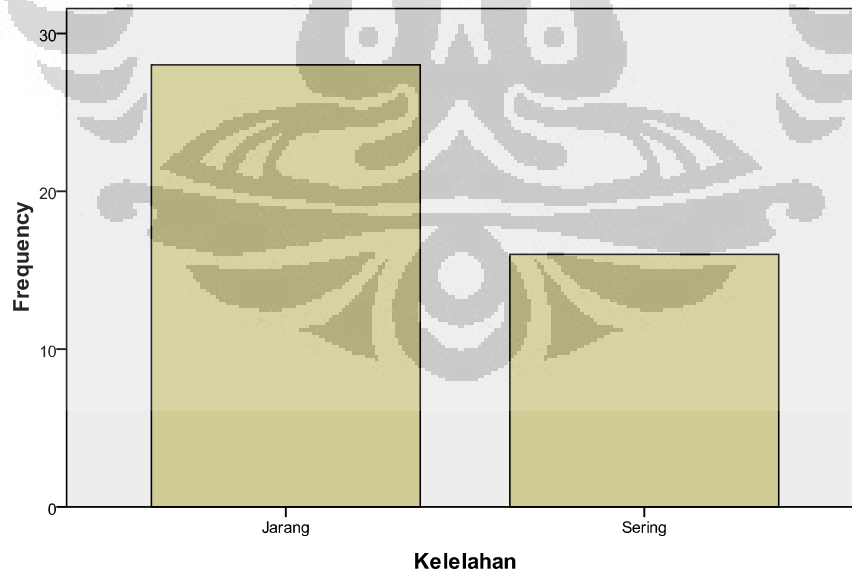
Kelelahan

N	Valid	44
	Missing	3
Mean		1.36
Median		1.00

### Kelelahan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	28	59.6	63.6	63.6
	Sering	16	34.0	36.4	100.0
	Total	44	93.6	100.0	
Missing	System	3	6.4		
Total		47	100.0		

### Kelelahan



```
FREQUENCIES VARIABLES=Coding_ergon /STATISTICS=MEAN MEDIAN
/BARChart FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

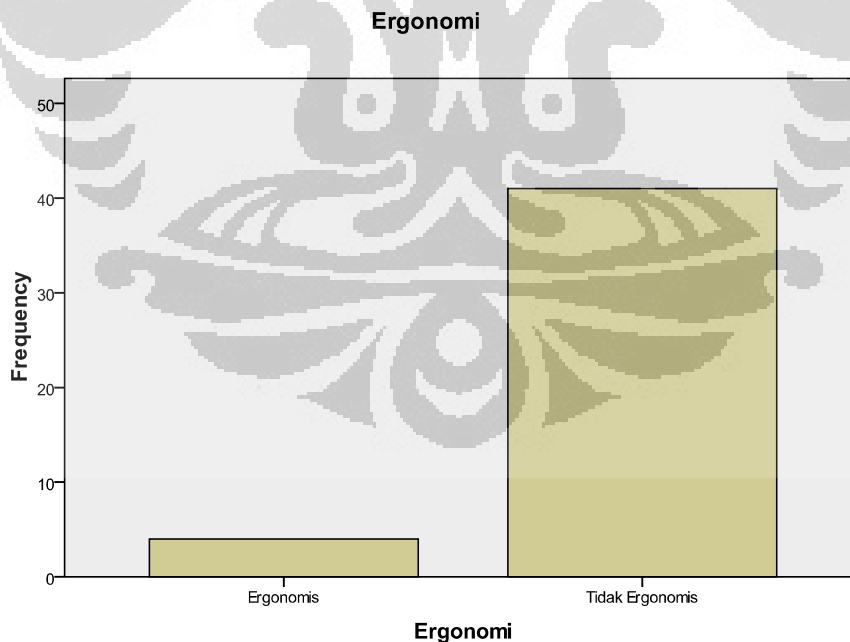
[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

Ergonomi

N	Valid	45
	Missing	2
Mean		1.91
Median		2.00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ergonomis	4	8.5	8.9	8.9
	Tidak Ergonomis	41	87.2	91.1	100.0
	Total	45	95.7	100.0	
Missing	System	2	4.3		
Total		47	100.0		



```
FREQUENCIES VARIABLES=Coding_training /STATISTICS=MEAN MEDIAN
/BARChart FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

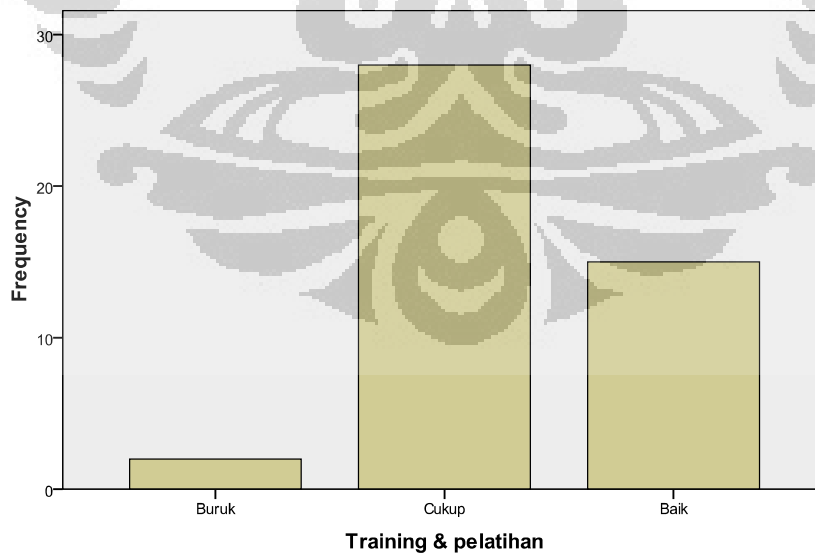
Training & pelatihan

N	Valid	45
	Missing	2
Mean		2.29
Median		2.00

### Training & pelatihan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	2	4.3	4.4	4.4
	Cukup	28	59.6	62.2	66.7
	Baik	15	31.9	33.3	100.0
	Total	45	95.7	100.0	
Missing	System	2	4.3		
Total		47	100.0		

### Training & pelatihan



```
FREQUENCIES VARIABLES=Code_bijak /STATISTICS=MEAN MEDIAN
/BARCHART FREQ /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Statistics

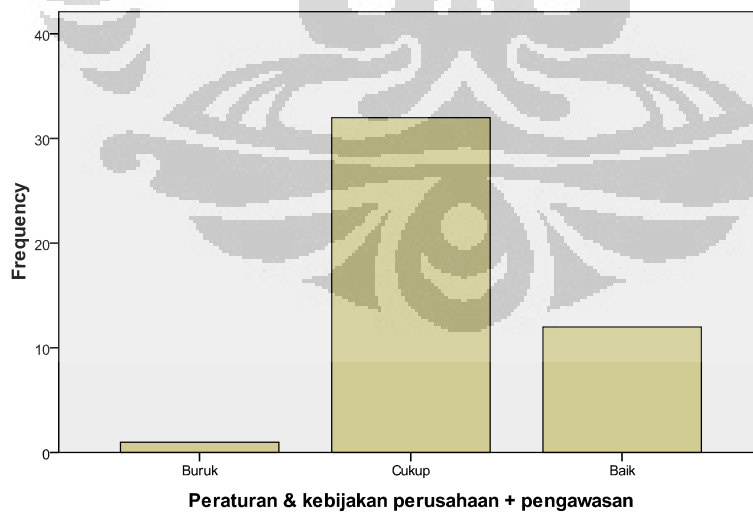
Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan

N	Valid	45
	Missing	2
Mean		2.24
Median		2.00

### Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	1	2.1	2.2	2.2
	Cukup	32	68.1	71.1	73.3
	Baik	12	25.5	26.7	100.0
	Total	45	95.7	100.0	
Missing	System	2	4.3		
Total		47	100.0		

### Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan



CROSSTABS /TABLES=didik BY code\_tdkaman /FORMAT=AVALUE TABLES  
 /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND CELL.

## Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Warnings

No measures of association are computed for the crosstabulation of Pendidikan Terakhir : \* Melakukan tindakan tidak aman. At least one variable in each 2-way table upon which measures of association are computed is a constant.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan Terakhir : * Melakukan tindakan tidak aman	45	95.7%	2	4.3%	47	100.0%

### Pendidikan Terakhir : \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

		Melakukan tindakan tidak aman		Total
		Jarang	Sering	
Pendidikan Terakhir :	SMA / SMK	Count 24	Count 21	Count 45
	% within Pendidikan Terakhir :	53.3%	46.7%	100.0%
Total	Count	24	21	45
	% within Pendidikan Terakhir :	53.3%	46.7%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>
N of Valid Cases	45

a. No statistics are computed because Pendidikan Terakhir : is a constant.

### Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Pendidikan Terakhir : (SMA / SMK / .)	. <sup>a</sup>

a. No statistics are computed because Pendidikan Terakhir : is a constant.

CROSSTABS /TABLES=status BY code\_tdkaman /FORMAT=AVALUE TABLES  
 /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND CELL.

## Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
status Karyawan : * Melakukan tindakan tidak aman	47	100.0%	0	.0%	47	100.0%

### status Karyawan : \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

			Melakukan tindakan tidak aman		Total
			Jarang	Sering	
status Karyawan :	magang	Count	1	0	1
		% within status Karyawan :	100.0%	.0%	100.0%
	karyawan waktu tertentu	Count	17	15	32
		% within status Karyawan :	53.1%	46.9%	100.0%
	karyawan tetap	Count	8	6	14
		% within status Karyawan :	57.1%	42.9%	100.0%
Total		Count	26	21	47
		% within status Karyawan :	55.3%	44.7%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.889 <sup>a</sup>	2	.641
Likelihood Ratio	1.265	2	.531
Linear-by-Linear Association	.013	1	.910
N of Valid Cases	47		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

### Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for status Karyawan : (magang / karyawan waktu tertentu)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

```
CROSSTABS /TABLES=masakerj BY code_tdkaman /FORMAT=AVALUE
TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND
CELL.
```

### Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lama masa kerja : * Melakukan tindakan tidak aman	47	100.0%	0	.0%	47	100.0%

#### Lama masa kerja : \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

		Melakukan tindakan tidak aman		Total
		Jarang	Sering	
Lama masa kerja < 6 bln	Count	4	3	7
	% within Lama masa kerja :	57.1%	42.9%	100.0%
6 bln - 3 thn	Count	13	12	25
	% within Lama masa kerja :	52.0%	48.0%	100.0%
3 - 5 thn	Count	1	0	1
	% within Lama masa kerja :	100.0%	.0%	100.0%
> 5 thn	Count	8	6	14
	% within Lama masa kerja :	57.1%	42.9%	100.0%
Total	Count	26	21	47
	% within Lama masa kerja :	55.3%	44.7%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.947 <sup>a</sup>	3	.814
Likelihood Ratio	1.323	3	.724
Linear-by-Linear Association	.051	1	.822
N of Valid Cases	47		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

### Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Lama masa kerja : (< 6 bln / 6 bln - 3 thn)	<sup>a</sup>

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

```
CROSSTABS /TABLES=Coding_Pengetahuan BY code_tdkaman
/FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.
```

### Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat Pengetahuan * Melakukan tindakan tidak aman	43	91.5%	4	8.5%	47	100.0%

### Tingkat Pengetahuan \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

			Melakukan tindakan tidak aman		Total
			Jarang	Sering	
Tingkat Pengetahuan	Cukup	Count	0	2	2
		% within Tingkat Pengetahuan	.0%	100.0%	100.0%
	Baik	Count	16	13	29
		% within Tingkat Pengetahuan	55.2%	44.8%	100.0%
	Sangat baik	Count	8	4	12
		% within Tingkat Pengetahuan	66.7%	33.3%	100.0%
Total	Count	24	19	43	



**Tingkat Pengetahuan \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation**

			Melakukan tindakan tidak aman		Total
			Jarang	Sering	
Tingkat Pengetahuan	Cukup	Count % within Tingkat Pengetahuan	0 .0%	2 100.0%	2 100.0%
	Baik	Count % within Tingkat Pengetahuan	16 55.2%	13 44.8%	29 100.0%
	Sangat baik	Count % within Tingkat Pengetahuan	8 66.7%	4 33.3%	12 100.0%
Total		Count % within Tingkat Pengetahuan	24 55.8%	19 44.2%	43 100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.104 <sup>a</sup>	2	.212
Likelihood Ratio	3.860	2	.145
Linear-by-Linear Association	1.984	1	.159
N of Valid Cases	43		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .88.

**Risk Estimate**

	Value
Odds Ratio for Tingkat Pengetahuan (Cukup / Baik)	<sup>a</sup>

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

```
CROSSTABS /TABLES=Coding_beban BY code_tdkaman /FORMAT=AVALUE
TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND
CELL.
```

**Crosstabs**

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat beban kerja * Melakukan tindakan tidak aman	40	85.1%	7	14.9%	47	100.0%

**Tingkat beban kerja \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation**

			Melakukan tindakan tidak aman		Total
			Jarang	Sering	
Tingkat beban kerja	Sedang	Count	11	13	24
		% within Tingkat beban kerja	45.8%	54.2%	100.0%
	Berat	Count	11	5	16
		% within Tingkat beban kerja	68.8%	31.3%	100.0%
Total		Count	22	18	40
		% within Tingkat beban kerja	55.0%	45.0%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.037 <sup>a</sup>	1	.154		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.216	1	.270		
Likelihood Ratio	2.072	1	.150		
Fisher's Exact Test				.203	.135
Linear-by-Linear Association	1.986	1	.159		
N of Valid Cases	40				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.20.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat beban kerja (Sedang / Berat)	.385	.102	1.451
For cohort Melakukan tindakan tidak aman = Jarang	.667	.386	1.151
For cohort Melakukan tindakan tidak aman = Sering	1.733	.768	3.914
N of Valid Cases	40		

CROSSTABS /TABLES=Coding\_lelah BY code\_tdkaman /FORMAT=AVALUE  
 TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND  
 CELL.

## Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kelelahan * Melakukan tindakan tidak aman	44	93.6%	3	6.4%	47	100.0%

### Kelelahan \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

			Melakukan tindakan tidak aman		Total
			Jarang	Sering	
Kelelahan	Jarang	Count	12	16	28
		% within Kelelahan	42.9%	57.1%	100.0%
	Sering	Count	11	5	16
		% within Kelelahan	68.8%	31.3%	100.0%
Total		Count	23	21	44
		% within Kelelahan	52.3%	47.7%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.736 <sup>a</sup>	1	.098		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.797	1	.180		
Likelihood Ratio	2.788	1	.095		
Fisher's Exact Test				.125	.090
Linear-by-Linear Association	2.674	1	.102		
N of Valid Cases	44				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.64.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kelelahan (Jarang / Sering)	.341	.093	1.245
For cohort Melakukan tindakan tidak aman = Jarang	.623	.363	1.070

For cohort Melakukan tindakan tidak aman = Sering	1.829	.826	4.047
N of Valid Cases	44		

```
CROSSTABS /TABLES=Coding_ergon BY code_tdkaman /FORMAT=AVALUE
TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND
CELL.
```

## Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ergonomi * Melakukan tindakan tidak aman	45	95.7%	2	4.3%	47	100.0%

### Ergonomi \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

			Melakukan tindakan tidak aman		Total
			Jarang	Sering	
Ergonomi	Ergonomis	Count	3	1	4
		% within Ergonomi	75.0%	25.0%	100.0%
Tidak Ergonomis	Tidak Ergonomis	Count	22	19	41
		% within Ergonomi	53.7%	46.3%	100.0%
Total		Count	25	20	45
		% within Ergonomi	55.6%	44.4%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.672 <sup>a</sup>	1	.412		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.086	1	.770		
Likelihood Ratio	.710	1	.400		
Fisher's Exact Test				.617	.394
Linear-by-Linear Association	.657	1	.418		
N of Valid Cases	45				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.78.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Ergonomi (Ergonomis / Tidak Ergonomis)	2.591	.248	27.030
For cohort Melakukan tindakan tidak aman = Jarang	1.398	.742	2.633
For cohort Melakukan tindakan tidak aman = Sering	.539	.096	3.040
N of Valid Cases	45		

```
CROSSTABS /TABLES=Coding_training BY code_tdkaman
/FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.
```

### Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Training & pelatihan * Melakukan tindakan tidak aman	45	95.7%	2	4.3%	47	100.0%

### Training & pelatihan \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

		Melakukan tindakan tidak aman		Total
		Jarang	Sering	
Training & pelatihan Buruk	Count	2	0	2
	% within Training & pelatihan	100.0%	.0%	100.0%
Cukup	Count	15	13	28
	% within Training & pelatihan	53.6%	46.4%	100.0%
Baik	Count	8	7	15
	% within Training & pelatihan	53.3%	46.7%	100.0%
Total	Count	25	20	45
	% within Training & pelatihan	55.6%	44.4%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.675 <sup>a</sup>	2	.433
Likelihood Ratio	2.426	2	.297
Linear-by-Linear Association	.447	1	.504
N of Valid Cases	45		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .89.

### Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Training & pelatihan (Buruk / Cukup)	<sup>a</sup>

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

```
CROSSTABS /TABLES=Code_bijak BY code_tdkaman /FORMAT=AVALUE
TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND
CELL.
```

### Crosstabs

[DataSet1] H:\Unsafeact\Coba unsafe act.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan * Melakukan tindakan tidak aman	45	95.7%	2	4.3%	47	100.0%

### Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan \* Melakukan tindakan tidak aman Crosstabulation

			Melakukan tindakan tidak aman		Total
			Jarang	Sering	
Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan	Buruk	Count	1	0	1
		% within Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan	100.0%	.0%	100.0%
	Cukup	Count	16	16	32
		% within Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan	50.0%	50.0%	100.0%

	Baik	Count	8	4	12
		% within Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan	66.7%	33.3%	100.0%
Total		Count	25	20	45
		% within Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan	55.6%	44.4%	100.0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.800 <sup>a</sup>	2	.407
Likelihood Ratio	2.189	2	.335
Linear-by-Linear Association	.303	1	.582
N of Valid Cases	45		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .44.

#### Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Peraturan & kebijakan perusahaan + pengawasan (Buruk / Cukup)	<sup>a</sup>

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.