



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS TREND KECELAKAAN KERJA
DARI TAHUN 2007 SAMPAI DENGAN TAHUN 2011
BERDASARKAN DATA PT JAMSOSTEK (PERSERO)
KANTOR CABANG GATOT SUBROTO I**

TESIS

**MUHAMMAD ERPANDI DALIMUNTHE
1006798695**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DEPOK
JULI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS TREND KECELAKAAN KERJA
DARI TAHUN 2007 SAMPAI DENGAN TAHUN 2011
BERDASARKAN DATA PT JAMSOSTEK (PERSERO)
KANTOR CABANG GATOT SUBROTO I**

TESIS

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

**MUHAMMAD ERPANDI DALIMUNTHE
1006798695**

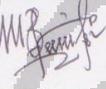
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DEPOK
JULI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Muhammad Erpandi Dalimunthe

NPM : 1006798695

Tanda Tangan : 

Tanggal : 13 Juli 2012

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Muhammad Erpandi Dalimunthe
NPM : 1006798695
Mahasiswa Program : Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Tahun Akademik : 2010/2011

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

Analisis trend kecelakaan kerja dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011 berdasarkan data PT JAMSOSTEK (Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 16 Juli 2012



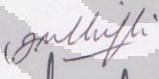
(Muhammad Erpandi Dalimunthe)

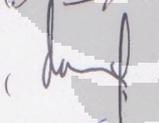
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Muhammad Erpandi Dalimunthe
NPM : 1006798695
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul Tesis : Analisis Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007
Sampai Dengan Tahun 2011 Berdasarkan Data
PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot
Subroto I

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. dr. Zulkifli Djunaedi, M.App.Sc ()

Penguji I : Dadan Erwandi, SPsi, M.Psi ()

Penguji II : Ir. I Made Sudarta, MKKK ()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 13 Juli 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Dr. dr. Zulkifli Djunaidi, M.App.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- 2) Terimakasih yang setinggi-tingginya kepada para penguji, yaitu Dadan Erwandi, SPsi, M.Psi dan Ir. I Made Sudarta, MKKK yang banyak memberikan saran serta masukan dari segi kecelakaan kerja;
- 3) Kepada Drs. Ridwan Z Syaaf, MPH sebagai Kepala Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM UI dan Doni Hikmat Ramdhan, SKM., MKKK., Ph.D selaku Ketua Program Studi Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja atas kesempatan yang telah diberikan kepada saya untuk dapat mengikuti pendidikan di program studi keselamatan dan kesehatan kerja;
- 4) Kepada dosen-dosen saya di Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM UI, yang telah meletakkan dasar yang kuat akan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja;
- 5) Saya sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Direktur Utama PT JAMSOSTEK (Persero) yang telah memberikan ijin melakukan penelitian di PT JAMSOSTEK (Persero), juga kepada Drs. H.M Achyad Munas, M.Si, selaku Kepala Cabang Kantor Gatot Subroto I dan Sonny Sumarsono, SH sebagai Kepala Bidang Pelayanan Kantor Cabang Gatot Subroto I yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;

- 6) Kepada Dr. Mas'ud Muhammad, MM dan dr. Dewi Anggres S, Mkars tidak lupa saya sampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas saran dan masukannya;
- 7) Teman-teman peserta Program Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Komang, Hervita, Henri, Hendri, Zully, Ferry, Anna, dan lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah bersama dalam suka dan duka semoga kebersamaan kita tetap berlanjut;
- 8) Kepada semua pihak yang telah membantu penulisan tesis ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu; dan
- 9) Kepada keluarga besar penulis yang sangat berharga dalam hidup saya, Nur Hawani Nasution mama tersayang dan tercinta, Almarhum papa dan Almarhum abang saya tercinta...semoga bahagia disana.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 13 Juli 2012

Muhammad Erpandi Dalimunthe

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

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

Nama : Muhammad Erpandi Dalimunthe
NPM : 1006798695
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Tesis

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 Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007 Sampai Dengan Tahun 2011 Berdasarkan Data PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot-Subroto I

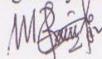
berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 13 Juli 2012

Yang Menyatakan



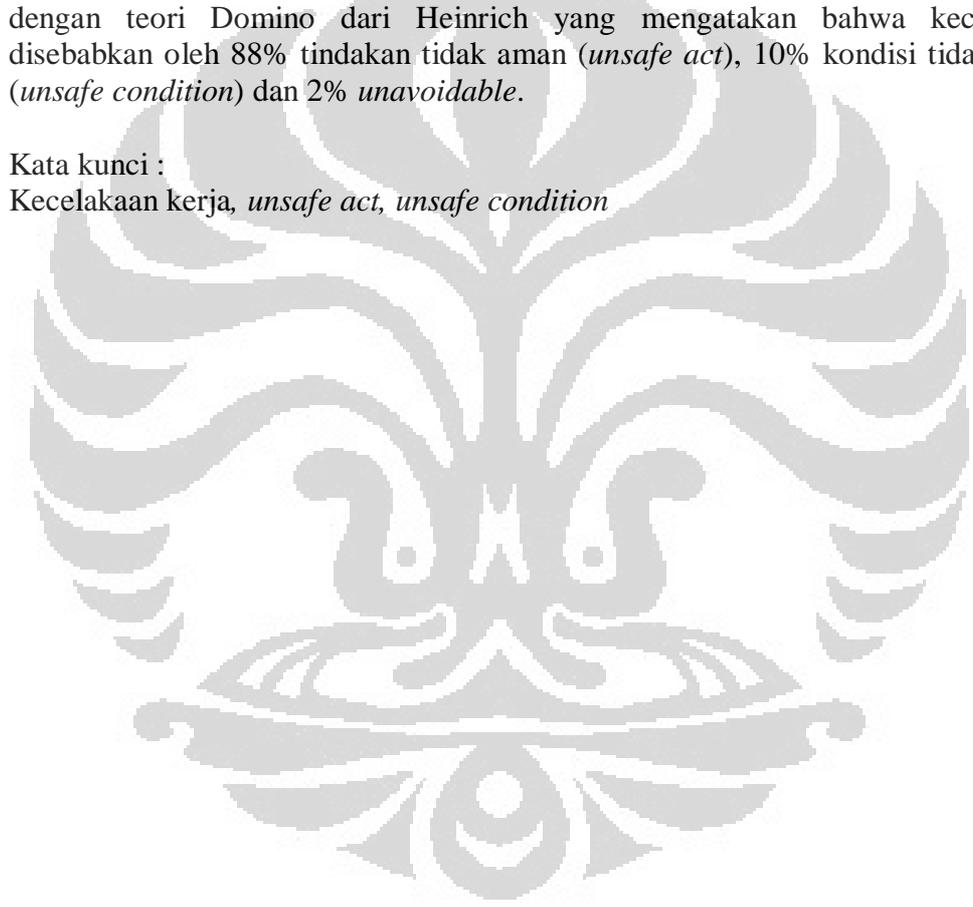
(Muhammad Erpandi Dalimunthe)

ABSTRAK

Nama : Muhammad Erpandi Dalimunthe
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul : Analisis Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007 Sampai
Dengan Tahun 2011 Berdasarkan Data PT JAMSOSTEK
(Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I

Tesis ini membahas mengenai analisis trend kecelakaan kerja yang terjadi dari tahun 2007-2011 berdasarkan data PT JAMSOSTEK (Persero) kantor cabang gatot subroto I. Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif. Hasil analisis penelitian adalah sebagian besar trend kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan pekerja yang tidak aman ketika bekerja (*unsafe act*). Hal ini sesuai dengan teori Domino dari Heinrich yang mengatakan bahwa kecelakaan disebabkan oleh 88% tindakan tidak aman (*unsafe act*), 10% kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan 2% *unavoidable*.

Kata kunci :
Kecelakaan kerja, *unsafe act*, *unsafe condition*



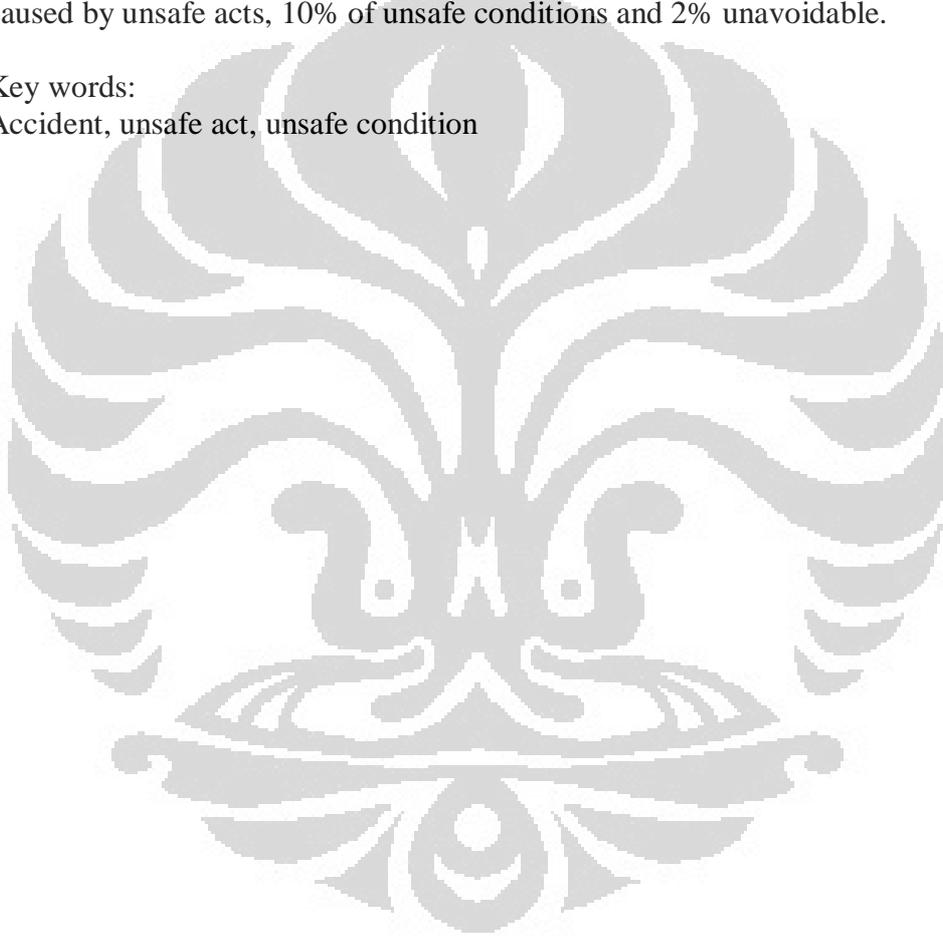
ABSTRACT

Name : Muhammad Erpandi Dalimunthe
Study Program: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Title : Trend analysis of accident based on data PT JAMSOSTEK
(Persero) branch office gatot subroto I in 2007-2011

The focus of this study is the trend analysis of accidents that occurred from 2007-2011 based on data from PT JAMSOSTEK (Persero) branches Gatot Subroto I. This research is qualitative descriptive study. The results of the study analyzes the trend is largely caused by a work accident workers' unsafe act while working. This is consistent with the theory of Heinrich Domino said that 88% of accidents are caused by unsafe acts, 10% of unsafe conditions and 2% unavoidable.

Key words:

Accident, unsafe act, unsafe condition



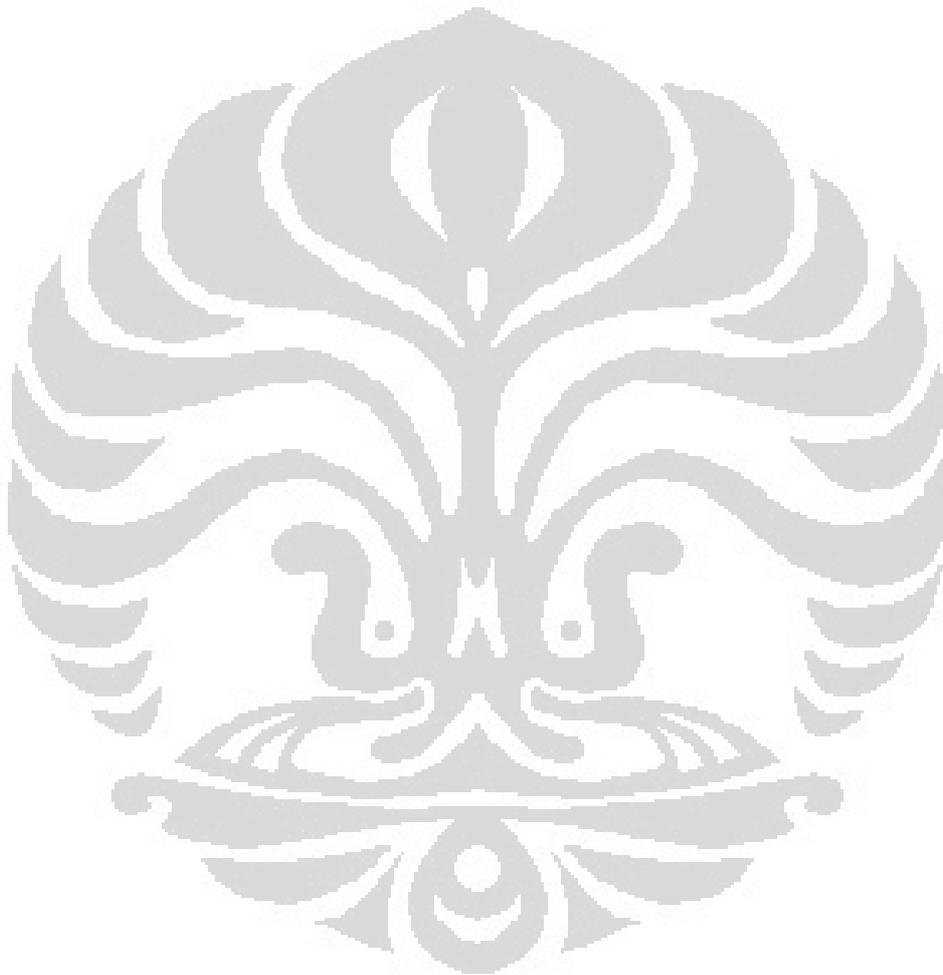
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Perumusan Masalah.....	15
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	15
1.4 Tujuan Penelitian.....	15
1.4.1 Tujuan Umum.....	15
1.4.2 Tujuan Khusus.....	15
1.5 Manfaat Penelitian.....	16
1.5.1 Bagi Penulis.....	16
1.5.2 Bagi Perusahaan Tempat Penelitian.....	16
1.5.3 Bagi Universitas.....	16
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	16
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Kecelakaan Kerja.....	17
2.1.1 Pengertian Kecelakaan Kerja.....	17
2.1.2 Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja.....	17
2.1.3 Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	17
2.2 Teori Penyebab Kecelakaan Kerja.....	18
2.2.1 Domino Heinrich.....	18
2.2.2 Human Factor.....	21
2.2.3 Behaviour Based Safety.....	23
2.2.4 The Human Factor Analysis and Classification System (HFACS).....	24
2.2.5 Swiss Cheese Model.....	25
2.3 Metode Analisis Kejadian Kecelakaan.....	26
2.3.1 Checklist.....	26
2.3.2 Hazard and Operability Study (Hazops).....	26
2.3.3 Fault Tree Analysis (FTA).....	27
2.3.4 Even Tree Analysis (ETA).....	27
2.3.5 Failure Mode and Effects Analysis (FMEA).....	28
2.4 Jaminan Sosial Tenaga Kerja.....	29
3. KERANGKA TEORI, KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL.....	30
3.1 Kerangka Teori.....	30

3.2 Kerangka Konsep.....	30
3.3 Definisi Operasional.....	31
4. METODOLOGI PENELITIAN.....	32
4.1 Jenis Penelitian.....	32
4.2 Populasi dan Sampel.....	32
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
4.4 Pengolahan Data.....	32
5. HASIL PENELITIAN.....	33
5.1 Trend Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011 Berdasarkan Jam Kerja (Shift Kerja).....	33
5.2 Trend Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011 Berdasarkan Usia Pekerja.....	35
5.3 Trend Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011 Berdasarkan Lokasi Kejadian.....	38
5.4 Trend Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011 Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
5.5 Trend Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011 Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya.....	41
5.6 Trend Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011 Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera.....	45
5.7 Prediksi Trend Kecelakaan Kerja untuk 5 (lima) tahun berikutnya (tahun 2012-2016).....	47
5.8 Trend Tingkat Keparahan Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011.....	57
6. PEMBAHASAN.....	61
6.1 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jam Kerja (Shift Kerja).....	61
6.2 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja.....	61
6.3 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian.....	62
6.4 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin.....	62
6.5 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya.....	63
6.6 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera.....	64
6.7 Prediksi Trend Kecelakaan Kerja untuk 5 (lima) tahun berikutnya (tahun 2012-2016).....	65
6.8 Trend Tingkat Keparahan Kecelakaan Kerja dari tahun 2007-2011.....	65
7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
7.1 Kesimpulan.....	66
7.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	31
Tabel 5.1. Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/Shift Kerja.....	48
Tabel 5.2. Rata-rata Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/ Shift Kerja.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model Teori Domino.....	19
Gambar 2.2. The SHELL model as modified by Hawkins.....	22
Gambar 2.3. Swiss Cheese Model.....	25
Gambar 3.1. Kerangka Teori.....	30
Gambar 3.2. Kerangka Konsep	30
Gambar 5.1. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jam Kerja (Shift Kerja)...	33
Gambar 5.2. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jam Kerja (Shift Kerja)	34
Gambar 5.3. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja.....	35
Gambar 5.4. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja.....	36
Gambar 5.5. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian.....	38
Gambar 5.6. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian.....	39
Gambar 5.7. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
Gambar 5.8. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin...	40
Gambar 5.9. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya.....	41
Gambar 5.10. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya.....	43
Gambar 5.11. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera.....	45
Gambar 5.12. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera.....	46
Gambar 5.13. Prediksi Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/ Shift Kerja.....	49
Gambar 5.14. Prediksi Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia.....	50

Gambar 5.15. Prediksi Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian.....	52
Gambar 5.16. Prediksi Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin.....	53
Gambar 5.17. Prediksi Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya.....	54
Gambar 5.18. Prediksi Angka Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera.....	56
Gambar 5.19. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Otomotif.....	57
Gambar 5.20. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Tekstil.....	58
Gambar 5.21. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Makanan.....	58
Gambar 5.22. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Perhubungan.....	59
Gambar 5.23. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Konstruksi.....	59



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari PT Jamsostek (Persero) angka kecelakaan kerja di kalangan perusahaan peserta program jamsostek cenderung naik selama 5 (lima) tahun terakhir, dimana pada tahun 2011 terjadi 99.491 kasus atau rata-rata 414 kasus kecelakaan kerja per hari. Angka kecelakaan kerja sebanyak itu merupakan kenaikan dibandingkan pada tahun 2010 hanya 98.711 kasus kecelakaan kerja, tahun 2009 (96.314 kasus), tahun 2008 (94.736 kasus), dan tahun 2007 (83.714). Peningkatan kasus kecelakaan kerja itu diikuti kenaikan nilai pembayaran jaminan kecelakaan kerja (JKK) yang mencapai Rp504 miliar pada tahun 2011, tahun 2010 senilai Rp401,2 miliar, tahun 2009 Rp328,5 miliar, tahun 2008 Rp297,9 miliar, dan tahun 2007 Rp219,7 miliar.

Kecelakaan yang terjadi dilingkungan kerja mengakibatkan kerugian bagi perusahaan, baik dari segi penurunan produksi, kerusakan material dan mesin, serta kerugian lain yang mungkin tidak terlihat jelas namun bila diperhitungkan akan cukup signifikan. Di pihak lain, adanya kecelakaan kerja dapat mengakibatkan kerugian secara langsung terhadap tenaga kerja, antara lain cedera ringan, cacat total permanen, cacat sebagian permanen, cacat total sebagian, bahkan kematian. Padahal tenaga kerja adalah salah satu aset terbesar bagi perusahaan, tanpa tenaga kerja perusahaan tidak akan berjalan.

Derajat kesehatan dan keselamatan yang tinggi di tempat kerja merupakan hak pekerja yang wajib dipenuhi oleh perusahaan disamping hak-hak normatif lainnya. Perusahaan hendaknya sadar dan mengerti bahwa pekerja bukanlah sebuah sumber daya yang terus-menerus dimanfaatkan melainkan sebagai makhluk sosial yang harus dijaga dan diperhatikan mengingat banyaknya faktor dan resiko bahaya yang ada di tempat kerja.

Selain perusahaan, pemerintah pun turut bertanggungjawab untuk melindungi kesehatan dan keselamatan kerja. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah dengan mengeluarkan peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang K3 yaitu UU No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Peraturan

Menteri Tenaga Kerja RI No.05/Men/1996 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3).

Setiap kejadian kecelakaan kerja, tentu akan membawa kerugian bagi perusahaan, diantara kerugian diderita oleh perusahaan salah satunya adalah kehilangan hari kerja. Besarnya angka kecelakaan kerja tentu akan juga mengganggu kinerja perusahaan. Dari uraian diatas peneliti berkeinginan mengetahui trend kejadian kecelakaan kerja dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011.

1.2 Perumusan Masalah

Peneliti akan melakukan analisis mengenai kecelakaan kerja yang terjadi dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011, dengan begitu akan ditemukan trend dari kejadian kecelakaan kerja pada pekerja.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana trend kecelakaan kerja berdasarkan shift kerja?
2. Bagaimana trend kecelakaan kerja berdasarkan usia pekerja?
3. Bagaimana trend kecelakaan kerja berdasarkan lokasi kejadian?
4. Bagaimana trend kecelakaan kerja berdasarkan jenis kelamin?
5. Bagaimana trend kecelakaan kerja berdasarkan tindakan/sikap berbahaya?
6. Bagaimana trend kecelakaan kerja berdasarkan bagian tubuh yang cedera?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui trend kecelakaan kerja selama 5 tahun dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011 berdasarkan data dari PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui trend kecelakaan kerja berdasarkan shift kerja
2. Mengetahui trend kecelakaan kerja berdasarkan usia pekerja
3. Mengetahui trend kecelakaan kerja berdasarkan lokasi kejadian

4. Mengetahui trend kecelakaan kerja berdasarkan jenis kelamin
5. Mengetahui trend kecelakaan kerja berdasarkan tindakan/sikap berbahaya
6. Mengetahui trend kecelakaan kerja berdasarkan bagian tubuh yang cedera

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

Menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan kemampuan analisis dalam memahami penyebab kecelakaan kerja.

1.5.2 Bagi Perusahaan Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan bahan masukan bagi PT Jamsostek (Persero) mengenai trend kecelakaan kerja yang terjadi serta dapat digunakan juga sebagai masukan untuk melakukan evaluasi dan pengembangan program pengendalian kecelakaan akibat kerja di perusahaan anggota Jamsostek.

1.5.3 Bagi Universitas

Diharapkan dapat menjadi sumbangan ilmu pengetahuan untuk Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Karena penelitian ini menggunakan data sekunder sehingga ruang lingkup penelitian sangat terbatas dan disesuaikan dengan data yang ada. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah semua kejadian kecelakaan kerja pada perusahaan yang mengajukan klaim pada PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011, dimana penelitiannya dilaksanakan pada waktu bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2012.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecelakaan Kerja

2.1.1 Pengertian Kecelakaan Kerja

Menurut Frank E. Bird (Bird, 1989) kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diinginkan, yang dapat mengakibatkan cedera pada manusia atau kerusakan pada harta. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.3 tahun 1998 tentang tata cara pelaporan dan pemeriksaan kecelakaan, kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan harta benda.

2.1.2 Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja

Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja, yaitu *unsafe condition* dan *unsafe behavior*. *Unsafe behavior* merupakan perilaku dan kebiasaan yang mengarah pada terjadinya kecelakaan kerja seperti tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) dan penggunaan peralatan yang tidak standard sedangkan *unsafe condition* merupakan kondisi tempat kerja yang tidak aman seperti terlalu gelap, panas dan gangguan-gangguan faktor fisik lingkungan kerja lainnya. Faktor-faktor tersebut dapat dieliminasi dengan adanya komitmen perusahaan dalam menetapkan kebijakan dan peraturan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) serta didukung oleh kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) perusahaan dalam pelaksanaannya.

2.1.3 Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja

Mencegah terjadinya kecelakaan kerja merupakan upaya yang paling baik, bila dibandingkan dengan upaya lainnya. Kecelakaan akibat kerja dapat dicegah dengan (ILO,1989), yaitu :

- a. Peraturan perundangan, ketentuan yang harus dipatuhi mengenai hal-hal seperti kondisi kerja umum, perancangan, pemeliharaan, pengawasan, pengujian dan pengoperasian peralatan industri, kewajiban para pengusaha dan pekerja, pelatihan, pengawasan kesehatan, pertolongan pertama dan pemeriksaan kesehatan.

- b. Standardisasi, menetapkan standar-standar resmi, setengah resmi maupun tidak resmi.
- c. Pengawasan, usaha penegakan peraturan yang harus dipatuhi.
- d. Riset medis, penyelidikan dampak fisiologis dan patologis dari faktor-faktor lingkungan dan teknologi serta kondisi fisik yang amat merangsang terjadinya kecelakaan.
- e. Penelitian psikologis, penyelidikan pola psikologis yang dapat menyebabkan kecelakaan.
- f. Penelitian secara statistik, untuk mengetahui jenis kecelakaan yang terjadi, seberapa banyak, dan apa yang menjadi penyebab.
- g. Pendidikan, meliputi kegiatan pengajaran keselamatan didalam sekolah maupun kursus.
- h. Penelitian bersifat teknik
- i. Pelatihan
- j. Penggairahan
- k. Asuransi
- l. Upaya lain ditingkat perusahaan

2. 2 Teori Penyebab Kecelakaan Kerja

2.2.1 Domino Heinrich

Model ini menjelaskan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *accident* (kecelakaan) seperti :

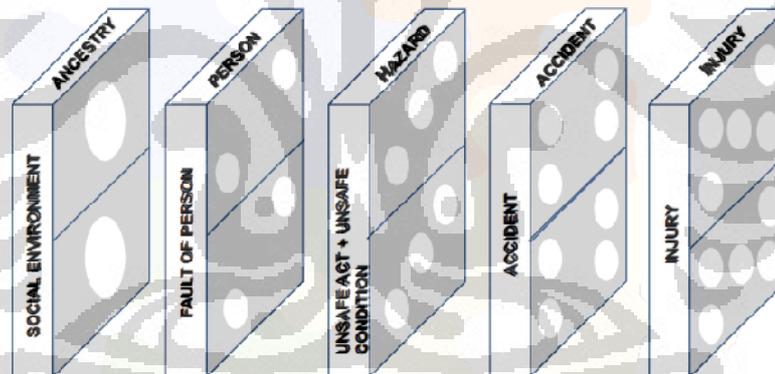
- *Immediate causes (unsafe act and unsafe condition)*
- *Basic causes (personal and job factor)*
- *Underlying causes (management factors)*

Menurut H.W Heinrich (Heinrich, 1959) kejadian sebuah cedera disebabkan oleh bermacam-macam faktor yang terangkai, dimana pada akhir dari rangkaian itu adalah cedera. Kecelakaan yang menimbulkan cedera disebabkan secara langsung oleh perilaku yang tidak aman dan potensi bahaya mekanik atau fisik. Prinsip dasar tersebut kemudian dikenal dengan nama teori domino, dimana Heinrich menggambarkan seri rangkaian terjadinya kecelakaan. Dalam teori

domino Heinrich kecelakaan terdiri atas lima faktor yang saling berhubungan, yaitu :

1. Kondisi kerja
2. Kelalaian manusia
3. Tindakan tidak aman
4. Kecelakaan
5. Cedera (*injury*)

Salah satu kerugian dari penggunaan teori Heinrich adalah model ini masih terlalu luas dan dapat diartikan dalam banyak cara. Model ini tidak menyediakan gambaran umum atau klasifikasi yang dapat dijadikan dasar penelitian ilmiah. Model ini juga melibatkan faktor perilaku manusia, dan faktor mekanik dalam satu domino yang sama.



The Domino Model of Causation (from H. Heinrich, D. Petersen, N. Roese., Industrial Accident Prevention, McGraw-Hill, 5th ed., 1990)

Gambar 2.1. Model Teori Domino

Sumber : Industrial Accident Prevention McGraw-Hill

Proses kecelakaan yang terjadi secara *sequencial* dan merupakan proses perkembangan bahaya (*hazards*) menjadi kecelakaan (*accident*) dan akhirnya menimbulkan dampak buruk. Sebagian besar (> 80 %) *accident* disebabkan oleh tindakan/perilaku pekerja yang tidak aman ketika bekerja (*unsafe acts*). Berdasarkan model yang dikembangkannya, Heinrich mengelompokkan program pencegahan dalam empat bagian, yaitu :

1. *Engineering, to remove unsafe condition* (Teknik, untuk menghapus kondisi yang tidak aman)
2. *Education, to affect socialisation, training, selection* (Pendidikan, untuk mempengaruhi sosialisasi, pelatihan, seleksi)
3. *Enforcement the rules to ensure safety compliance* (Penegakan aturan untuk memastikan kepatuhan keselamatan)
4. *Empowerment to improve employees behavior* (Pemberdayaan untuk memperbaiki perilaku karyawan)

Teori domino baru dari Bird dan Germain (Bird and Germain, 1985) lebih dikenal dengan sebutan *The ILCI Loss Causation Model*, teori ini mengemukakan pengembangan dari teori Domino Heinrich. Teori ini terdiri dari 5 domino, dimana susunannya sebagai berikut :

1. Kurangnya pengawasan manajemen (*lack of control management*)
Pengawasan merupakan salah satu diantara fungsi manajemen yang penting, selain perencanaan, pengorganisasian, dan kepemimpinan. Tiga (3) hal yang menyebabkan terjadinya kurangnya pengawasan, yaitu : kurangnya program K3, standar kerja yang tidak sesuai, dan kepatuhan terhadap standar yang berlaku.
2. Penyebab dasar (*basic cause*)
Penyebab dasar merupakan sesuatu yang menyebabkan timbulnya tindakan dan kondisi tidak aman. Ada 2 jenis penyebab dasar, yaitu faktor manusia dan faktor pekerjaan.
3. Penyebab langsung (*immediate cause*)
Penyebab langsung dari suatu kecelakaan adalah tindakan tidak aman (*unsafe act*) dan kondisi tidak aman (*unsafe condition*).

4. Kecelakaan (*incident*)

Kecelakaan merupakan suatu peristiwa atau kejadian yang tidak diinginkan dan mengakibatkan cedera luka, sakit, kematian terhadap manusia, maupun kerusakan harta benda. Kecelakaan disebabkan adanya suatu kontak dengan sumber energi yang melampaui ambang batas dari yang seharusnya diterima oleh tubuh atau benda.

5. Kerugian (*loss*)

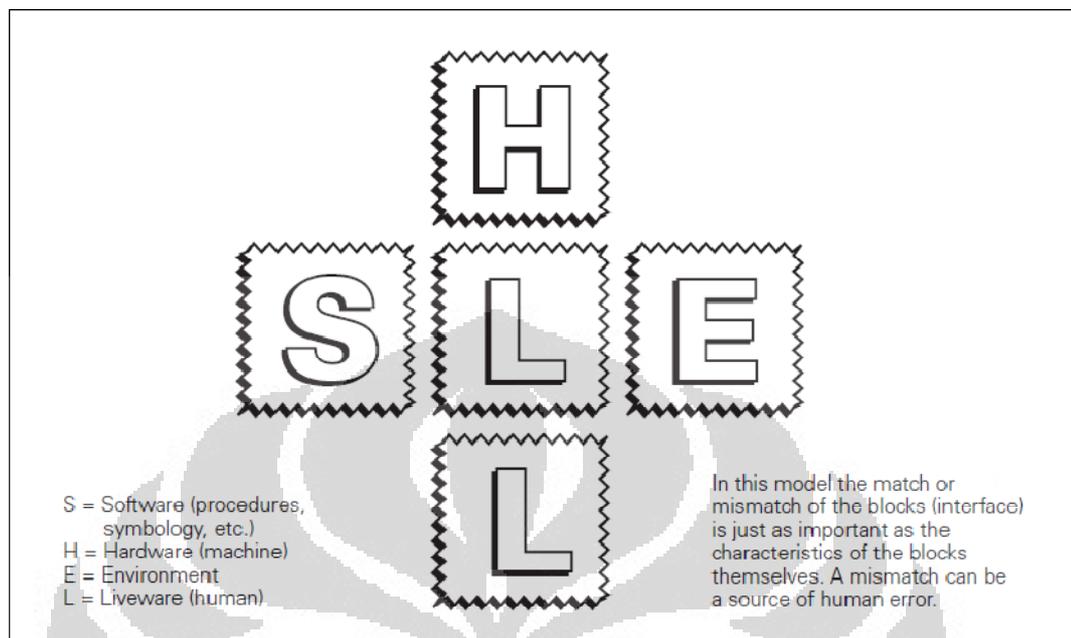
Kerugian yang dapat diderita oleh suatu perusahaan, dikarenakan adanya resiko-resiko yang menyebabkan adanya kendala-kendala dalam menjalankan usahanya. Resiko itu dapat berupa resiko finansial dan operasional. Akibat dari sebuah kecelakaan adalah kerugian baik itu kerugian pada manusia, harta benda dan juga lingkungan.

2.2.2 Human Factor

Teori Human Factors Model dikemukakan oleh Gordon (1949) yang menerangkan tentang *Multiple Causation Model* dengan *basic* epidemiologi yang diadopsi dari Heinrich model dan konsep *Loss Control* yang dikembangkan oleh Bird dan Loftus. Pada pendekatan epidemiologi, faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan adalah host yaitu pekerja yang melakukan pekerjaan, *agent* yaitu pekerjaan dan *environment* yaitu lingkungan kerja dimana pekerja melakukan pekerjaannya.

Gordon mengemukakan bahwa kecelakaan kerja adalah akibat dari banyak sebab yang berkaitan dengan korban, penyebab, lingkungan yang terjadi secara random, yang intinya bahwa kecelakaan hasil interaksi yang kompleks dan acak antara korban, agen dan lingkungan serta tidak dapat diterangkan hanya dengan memperhatikan satu dari ketiga faktor tersebut.

Menurut pendapat lain teori Human Factor (Edwards 1972, Hawkins 1975 & CAP 719, 2002) adalah manusia sebagai pusat dalam SHELL Model.



Gambar 2.2. The SHELL model as modified by Hawkins

Sumber : CAP 719 Fundamental Human Factors Concepts

Adapun Karakteristik Liveware (pusat model), yaitu :

- Bentuk dan Ukuran Fisik / *Physical size and shape*
- Kebutuhan Fisik / *Physical needs*
- Karakteristik Input / *Input characteristics*
- Proses Informasi / *Information processing*
- Karakteristik Output / *Output characteristics*
- Daya Tahan Lingkungan / *Environmental tolerances*

Teori Human Factor dapat melihat kesalahan dalam kerangka pendekatan sistem sehingga tidak melihat manusia sebagai penyebab tunggal kegagalan atau kesalahan yang terjadi. Sedangkan kelemahannya adalah tidak secara rinci dan khusus membahas aspek-aspek organisasi, sosial, dan aspek kognitif.

2.2.3 Behaviour Based Safety

Perilaku pendekatan didasarkan pada catatan penelitian di bidang Analisis Perilaku Terapan. Geller (2001), *Behaviorisme* telah efektif memecahkan masalah lingkungan, keselamatan, dan masalah kesehatan dalam organisasi dan masyarakat. Pertama, mendefinisikan masalah dalam hal perilaku yang dapat diamati secara relevan, kemudian merancang dan melaksanakan suatu proses intervensi untuk mengurangi perilaku yang dapat menyebabkan masalah dan / atau meningkatkan perilaku yang dapat mengatasi masalah.

Penelitian pada keselamatan mengenai perilaku dilakukan di Amerika Serikat pada tahun 1970-an dan tahun 1980-an dengan didokumentasikan pada penurunan luka (Komaki, Barwick, dan Scott,1978; Sulzer-Azeroff dan de Santamaria,1980). Meskipun penelitian ini sukses, keselamatan mengenai perilaku tidak menjadi hal yang umum di Amerika Serikat sampai tahun 1990-an, ketika mulai menjadi praktek oleh sebagian besar utama di banyak organisasi.

Perilaku berbasis manajemen keselamatan merupakan program yang dilakukan perusahaan secara keseluruhan yang berfokus untuk mengubah perilaku tenaga kerjanya dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja.

Keselamatan berbasis perilaku adalah suatu proses yang dimulai dengan perilaku dan mempengaruhinya secara proaktif. Ini bukan tentang manajemen mengelola angka tetapi lebih kepada mengelola manajemen sistem yang secara pro-aktif bisa mempengaruhi perilaku seseorang. Dengan berfokus pada perilaku yang terkait dengan keselamatan sebelum kecelakaan terjadi, perusahaan dapat melakukan perbaikan langkah dalam kinerja keselamatan pekerja.

Perilaku keamanan berbasis manajemen menunjukkan bahwa kinerja kelompok kerja atau pekerja dapat melaksanakan perilaku berbasis keselamatan untuk diri sendiri. Dengan menggunakan data performa sebelumnya mereka dapat memecahkan masalah dan rencana tindakan untuk mengurangi yang tingkat keterpaparan. Untuk perilaku yang berada di bawah kontrol langsung karyawan, umpan balik merupakan alat yang kuat untuk memperkuat perilaku yang aman.

Tujuh prinsip keselamatan berasal dari sistem perspektif berpikir, dan bertentangan dengan beberapa pendekatan tradisional untuk manajemen keselamatan :

1. Tidak ada satu akar permasalahan
2. Cedera kecelakaan disebabkan oleh faktor lingkungan, faktor perilaku, dan faktor pribadi.
3. Menilai keselamatan dengan melakukan pengukuran terhadap faktor lingkungan, perilaku, dan faktor pribadi.
4. Investigasi atas cedera kecelakaan merupakan fakta yang ditemukan dan bukan kesalahan yang ditemukan
5. Adanya motivasi dan timbale balik langsung
6. Prinsip yang konsisten dalam mengembangkan komitmen
7. Merangkul prinsip timbal balik

Berikut ini adalah Karakteristik kondisi ideal dalam berperilaku berbasis keselamatan yaitu :

1. Keselamatan merupakan nilai bagi semua tenaga kerja
2. Setiap individu mempunyai tanggung jawab terhadap rekan kerjanya seperti bertanggungjawab terhadap dirinya sendiri
3. Setiap individu bersedia untuk melindungi keselamatan orang lain
4. Setiap individu secara aktif melakukan perilaku yang selamat yang dilakukan secara berkesinambungan untuk perbaikan secara keseluruhan

2.2.4 The Human Factors Analysis and Classification System (HFACS)

HFACS merupakan model yang berkembang dari Swiss Cheese Model, HFACS (FAA, 2000) fokus pada identifikasi “Lubang/ hole” dari Swiss Cheese Model. HFACS dapat mengidentifikasi “LUBANG” pada 4 (empat) tingkat kegagalan (Swiss Cheese Layer) yaitu:

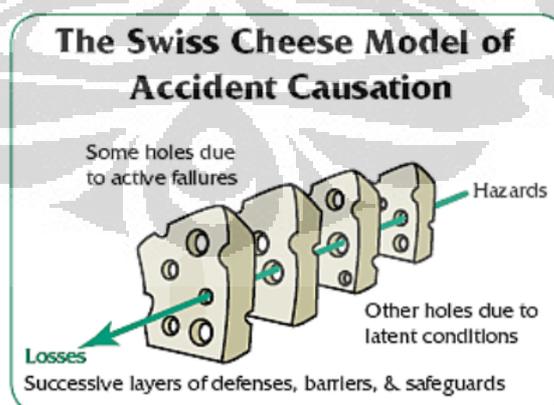
1. Tindakan tidak aman (*Unsafe Act*)
2. Pra-kondisi yang dapat menyebabkan tindakan tidak aman (*Preconditions For Unsafe Act*)
3. Pengawasan yang tidak aman (*Unsafe Supervision*)

4. Pengaruh Organisasi (*Organizational Influence*)

HFACS Framework dapat digunakan untuk mengembangkan metode investigasi kecelakaan inovatif yang mampu menelusuri atau mengidentifikasi kegagalan pada layer (“lubang” pada keju) yang berkontribusi pada kecelakaan.

2.2.5 Swiss Cheese Model

Swiss Cheese Model (Model Swiss Keju) ini dikemukakan oleh James Reason pada tahun 1990, dalam model ini dipaparkan bahwa kecelakaan terjadi akibat adanya lubang-lubang pada lapisan sistem pertahanan. Kegagalan dalam model ini digambarkan sebagai lubang yang terdapat pada keju Swiss, dimana keju itu sendiri diibaratkan sebagai mekanisme pertahanan (*defence mechanism*) untuk mencegah terjadinya kecelakaan. Lubang tersebut dapat berupa kegagalan laten (*latent failure*) maupun kegagalan aktif (*active failure*). Kegagalan laten adalah kegagalan yang tidak secara langsung berkaitan dengan kejadian seperti faktor kebijakan, manajemen dan lingkungan, sedangkan kegagalan aktif adalah kegagalan yang secara langsung berkaitan dengan kejadian kegagalan (faktor perilaku pekerja). Baik kegagalan laten maupun kegagalan aktif dapat disebut sebagai error.



Gambar 2.3. Swiss Cheese Model

Sumber : BMC Health Services Research, Thomas V Perneger, 2005

2.3 Metode Analisis Kejadian Kecelakaan

2.3.1 Checklist

Checklist merupakan daftar pertanyaan yang dibuat untuk memastikan bahwa secara standard atau persyaratan minimum telah terpenuhi sehingga risiko dari bahaya yang ada dapat dikurangi. Pertanyaan dalam checklist dibuat dengan melihat persyaratan standard, *code practices* atau *expect judgment* untuk terciptanya desain atau operasi yang aman.

Kelebihan metode ini merupakan identifikasi yang mudah dilakukan bahkan oleh pemula, yang penting standard dan *code practices* tersedia, sedangkan kelemahannya karena ini hanya daftar pertanyaan maka hasil identifikasinya bahayanya tidak mendalam.

2.3.2 Hazard and Operability Study (Hazops)

Hazard and *operability study* merupakan teknik analisa untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang berkaitan dengan keoperasian, keselamatan (*safety*) dan bahaya-bahaya terhadap lingkungan dari suatu rancangan atau juga dapat disebut sebagai teknik identifikasi bahaya dengan mempelajari atau mengamati bahaya-bahaya yang mungkin terjadi bila suatu kondisi atau kriteria operasi tidak sesuai dengan yang seharusnya, atau untuk identifikasi penyimpangan dari tujuan rancangan proses. Dalam metode ini digunakan kata kunci yaitu *No, more, less, as well as, part of, reverse, other than*. Dengan diawali kata kunci tersebut dibuat prakiraan kondisi yang mungkin bisa terjadi, dan melihat bahaya yang akan terjadi bila kondisinya seperti itu. Umumnya hazop dilaksanakan pada tahap *preliminary engineering* ketika gambar desain telah ada atau bila ada perubahan dari suatu plant.

Adapun tujuannya sebagai berikut :

- Mengidentifikasi semua deviasi dari maksud desain yang diharapkan dapat bekerja, penyebabnya, dan semua bahaya serta masalah operasi yang berkaitan dengan deviasi tersebut.
- Menentukan perlu tidaknya suatu tindakan diambil guna mengedalikan bahaya / masalah operasi, serta bagaimana cara mengidentifikasi untuk mengatasi masalah tersebut.

- Mengidentifikasi kasus dimana tidak dapat segera dibuat keputusan secara cepat, dan memutuskan informasi serta tindakan apa yang diperlukan segera.

2.3.3 Fault Tree Analysis (FTA)

Fault Tree Analysis (FTA) adalah tehnik analisis sistem yang digunakan untuk mendefinisikan penyebab utama dari suatu kejadian dan kemungkinan munculnya suatu kejadian yang tidak diinginkan. FTA dapat digunakan untuk sistem yang bersifat dinamis, kompleks dan luas. Sebuah fault tree dapat menjadi model yang logik dan secara grafis merepresentasikan berbagai kombinasi penyebab dan kemungkinan terjadinya sesuatu kejadian yang tidak diinginkan.

FTA bersifat deduktif, mentransformasi kejadian dari gambaran penyebab umum ke penyebab yang lebih spesifik. Keuntungan dari FTA adalah sangat mudah dalam penyajian, mudah untuk dimengerti, dan memperlihatkan secara jelas kemungkinan-kemungkinan penyebab terjadinya sebuah kejadian. FTA tehnik diperkenalkan oleh H. Watson dan Allison B. Mearns of Bell Labs dan digunakan untuk *The Minuteman Guidance System*. Dave Haasl of Boeing Company mengakui kelebihan FTA dan menggunakannya untuk analisa kuantitatif keselamatan untuk seluruh Minuteman Weapon System. Kekuatan FTA dalam menganalisa diakui secara luas oleh perusahaan industri penerbangan dan nuklir dan kemudian mulai digunakan dalam melakukan evaluasi keselamatan.

Model ini merupakan refleksi dari design sistem secara keseluruhan. Terdiri dari layer, level, dan cabang-cabang yang menggunakan proses analisa repetitif. FTA dimulai dengan kejadian yang tidak diinginkan dan berlanjut pada kesalahan-kesalahan (*fault*) yang menyebabkan suatu kejadian yang tidak diinginkan terjadi.

2.3.4 Even Tree Analysis (ETA)

Event Tree Analysis (ETA) merupakan tehnik analisis untuk mendefinikasi dan mengevaluasi serangkaian kejadian yang potensial untuk menjadi penyebab terjadinya kecelakaan. ETA menghadirkan pohon terstruktur

yang ditampilkan secara visual dan logik. Tujuan dari ETA adalah untuk menentukan apakah suatu kondisi (*initial event*) akan mampu menyebabkan terjadinya kecelakaan atau apakah suatu kondisi cukup terkontrol dalam sistem keselamatan kerja dan prosedur-prosedur telah terimplementasi dalam design sistem. ETA model akan mampu memperlihatkan apakah sebuah sistem yang didesign adalah design yang aman, tidak aman atau degradasi.

Konsep ETA muncul ketika WASH-1400 melakukan studi pada *nuclear power plant safety study*. Tim WASH-1400 menyadari bahwa analisa dapat dilakukan dengan menggunakan ETA yang bersifat lebih *managable* dibanding FTA namun tetap melakukan analisa FTA untuk mendapatkan gambaran yang lebih luas. Event Tree (ET) merupakan model untuk skenario kecelakaan. ET dimulai dengan Initiating Event (IE) dan progresnya melalui serentetan pivotal event (PE) hingga kondisi akhir tercapai. PE merupakan serangkaian *failure* atau event yang mengurangi risiko kecelakaan.

2.3.5 Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)

Merupakan metode yang digunakan untuk menganalisa kegagalan komponen yang terjadi dalam proses atau sistem dan efek yang dihasilkan dari kegagalan tersebut. Metode ini juga dapat mentabulasikan jenis kegagalan dari peralatan-peralatan termasuk dampaknya terhadap sistem atau instalasi. Tujuan metode ini adalah mengidentifikasi jenis kegagalan dari peralatan tunggal dan sistem, serta akibat-akibat potensial dari setiap jenis kegagalan pada suatu sistem atau instalasi. Jenis analisa ini secara khusus menghasilkan rekomendasi untuk peningkatan keandalan peralatan, sehingga dapat meningkatkan keselamatan proses (Vesely, Golderg, Robert and Haasl, 1981).

Menurut Haviland, 1998 FMEA digunakan sebagai teknik evaluasi tingkat kehandalan untuk menentukan efek dari kegagalan sistem dan peralatan. Kegagalan digolongkan berdasarkan dampaknya pada kesuksesan suatu misi dan keselamatan anggota atau peralatan.

2.4 Jaminan Sosial Tenaga Kerja

Jaminan sosial tenaga kerja adalah yang memberikan perlindungan dasar bagi tenaga kerja yang menderita kecelakaan akibat hubungan kerja, hari tua, kematian dan pelayanan kesehatan. Dengan dikeluarkannya Undang Undang No.3/1992 tentang jaminan sosial tenaga kerja maka perlindungan jaminan sosial bagi tenaga kerja menjadi lebih jelas karena memiliki dasar hukum yang kuat yaitu Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Hari Tua (JHT), Jaminan Kematian (JK) dan Jaminan Pelayanan Kesehatan (JPK). Dengan adanya peraturan perundangan ini diharapkan dapat memacu perusahaan-perusahaan dalam mengikuti jaminan kecelakaan kerja dan juga mendorong perusahaan-perusahaan untuk melaporkan setiap kasus kecelakaan kerja yang dialami oleh pekerjanya.

Adapun manfaat dari Jamsostek, yaitu :

a. Bagi Perusahaan

Terciptanya rasa aman dan ketenangan kerja. Kondisi ini pada gilirannya akan meningkatkan produktifitas perusahaan. Beralihnya tanggung jawab pengusaha atas kewajiban memberikan perlindungan bagi tenaga kerja kepada PT Jamsostek (Persero).

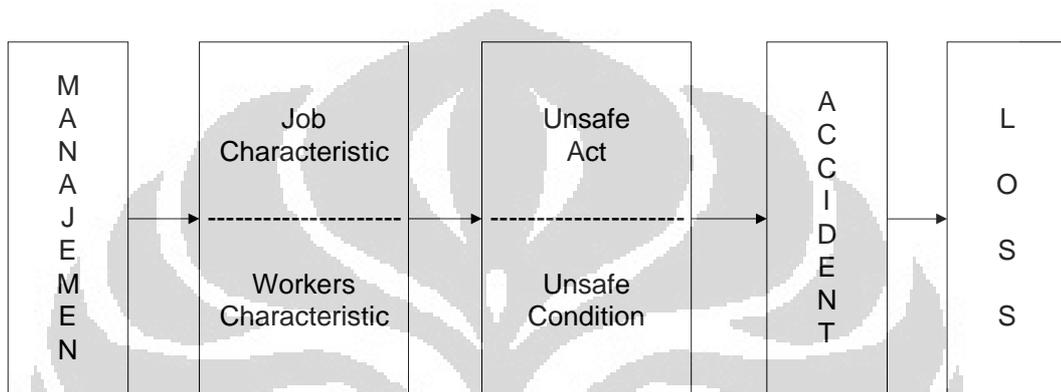
b. Bagi Tenaga Kerja

Adanya kepastian jaminan berupa santunan atas penghasilan yang hilang atau berkurang bila tenaga kerja mengalami kecelakaan akibat kerja, cacat, sakit, hamil, bersalin, hari tua dan meninggal dunia.

BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini menggunakan teori dari Frank E. Bird dan Germain (1985), yang dikenal dengan sebutan *The ILCI Loss Causation Model*.



Gambar 3.1. Kerangka Teori

3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep yang digunakan dalam penelitian ini, untuk mengetahui trend kecelakaan kerja dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2. Kerangka Konsep

3.3 Definisi Operasional

Definisi Operasional yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Metode
1	Tren Kecelakaan Kerja	Kecenderungan suatu kejadian yang tidak diinginkan yang selalu menimbulkan sebuah kecelakaan kerja	Analisa data
2	<i>Unsafe Act</i> (tindakan tidak aman)	Tindakan dari pekerja yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja	Analisa data
3	<i>Unsafe Condition</i> (kondisi tidak aman)	Kondisi lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja	Analisa data
4	Shift Kerja	Pekerjaan yang dibagi secara bergiliran	Analisa data
5	Usia Pekerja	Umur dari pekerja	Analisa data
6	Lokasi Kejadian	Tempat terjadinya suatu kecelakaan kerja	Analisa data
7	Jenis Kelamin	Tingkat kecelakaan yang sering terjadi pada laki-laki maupun perempuan	Analisa data
8	Tindakan/Sikap Berbahaya	Perilaku membahayakan yang terjadi dilingkungan kerja	Analisa data
9	Bagian Tubuh yang Cedera	Cedera yang dialami pekerja akibat dari kecelakaan kerja	Analisa data

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif, menggunakan data sekunder untuk melihat trend kecelakaan kerja selama 5 tahun terakhir (2007-2011) serta untuk melihat bagaimana trend kecelakaan kerja selama 5 tahun ke depan (2012-2016).

4.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini semua data kecelakaan kerja pada perusahaan yang mengajukan klaim kepada PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011, dalam penelitian ini tidak dilakukan pengambilan sampel. Dengan kata lain, penelitian ini bersifat cacah, artinya seluruh data PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I dalam kurun waktu tersebut (2007 – 2011) dijadikan sebagai unit analisis.

4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data kecelakaan kerja pada Kantor Cabang Gatot Subroto I PT Jamsostek (Persero) dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011.

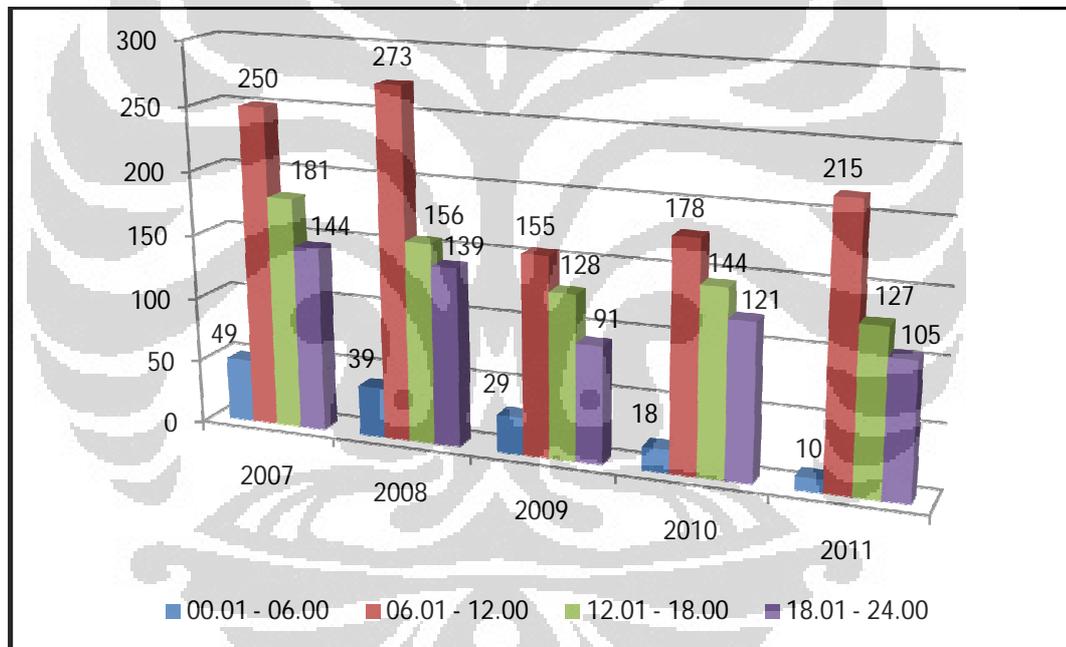
4.4 Pengolahan Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder, diperoleh dari dokumen-dokumen yang dimiliki oleh perusahaan berupa laporan kecelakaan kerja dan laporan investigasi kecelakaan kerja. Selanjutnya analisis data untuk melihat trend kecelakaan kerja dilakukan dengan menggunakan Program bantuan SPSS (*Statistical Package for Social Sciencies*) dan Program Excel.

BAB 5 HASIL PENELITIAN

Berikut hasil penelitian yang didapat setelah dilakukan penelitian khususnya mengenai kecelakaan kerja pada perusahaan yang mengajukan klaim kepada PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011.

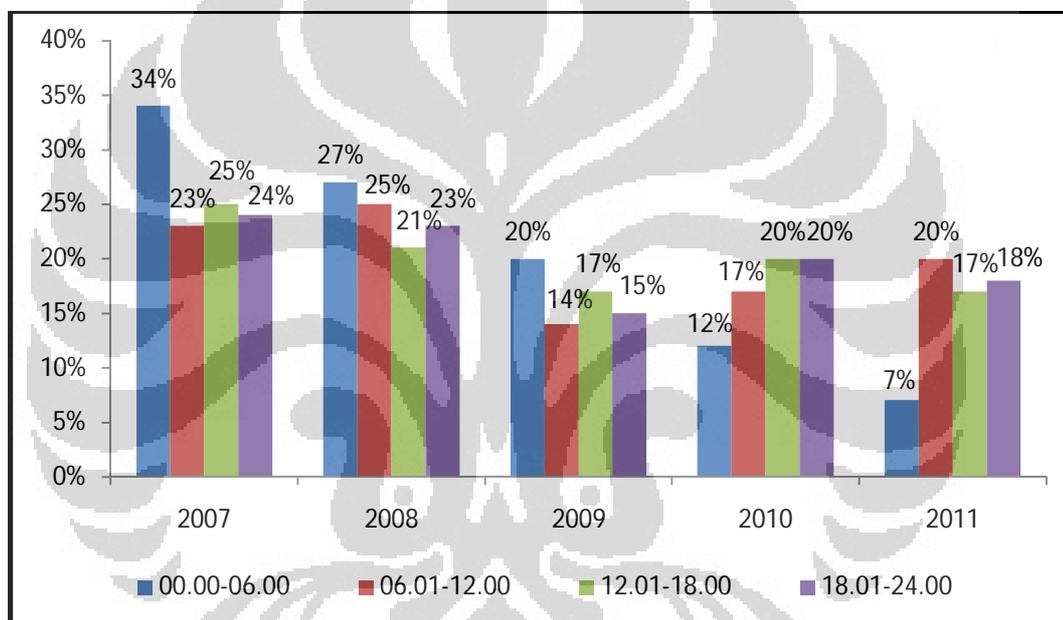
5.1 Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007-2011, Berdasarkan Jam Kerja (Shift Kerja)



Gambar 5.1. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jam Kerja (Shift Kerja)

Gambar 5.1. merupakan tampilan grafik trend kecelakaan kerja berdasarkan jam kerja (shift kerja). Trend kecelakaan kerja yang terjadi berdasarkan jam kerja (shift kerja) dari tahun 2007-2011 banyak terjadi pada jam 06:01-12:00 setiap tahunnya. Kecelakaan tertinggi terjadi di tahun 2008 pada pekerja yang bekerja jam 06:01-12:00 sebanyak 273 kecelakaan. Trend kecelakaan terendah dan menurun terjadi pada jam 00:01-06:00 dari tahun 2007-

2011. Pada jam 12:01-18:00 kecelakaan kerja yang terendah pada tahun 2009 sebanyak 128 kecelakaan dan tertinggi terjadi pada tahun 2007 sebanyak 181 kecelakaan. Selanjutnya, pada jam 18:01-24:00 kecelakaan kerja terendah terjadi pada tahun 2009 sebanyak 91 kecelakaan dan terbesar pada tahun 2007 sebanyak 144 kecelakaan. Sedangkan kecelakaan kerja yang terjadi pada jam 00:01-06:00 banyak terjadi di tahun 2007 dan terendah di tahun 2011 sebanyak 10 kecelakaan. Di tahun 2009, trend kecelakaan mengalami penurunan dari seluruh jam kerja yang ada.



Gambar 5.2. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jam Kerja (Shift Kerja)

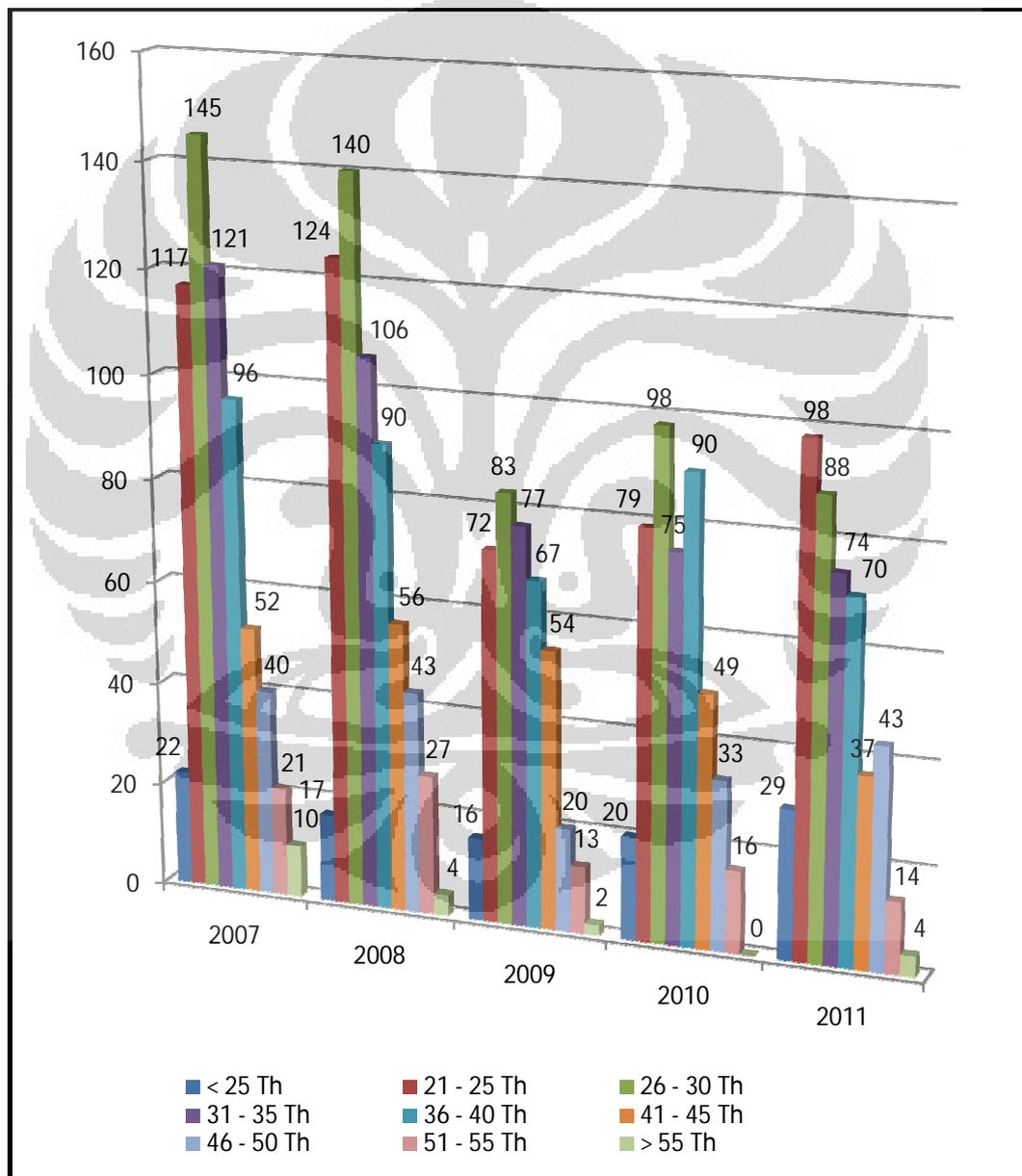
Gambar 5.2. memperlihatkan persentase trend kecelakaan kerja berdasarkan jam kerja (shift kerja). Adapun persentasenya sebagai berikut :

- a. Jam 00:00-06:00 : 34% (2007), 27% (2008), 20% (2009), 12% (2010), 7% (2011);
- b. Jam 06:01-12:00 : 23% (2007), 25% (2008), 14% (2009), 17% (2010), 20% (2011);
- c. Jam 12:01-18:00 : 25% (2007), 21% (2008), 17% (2009), 20%

(2010), 17% (2011);

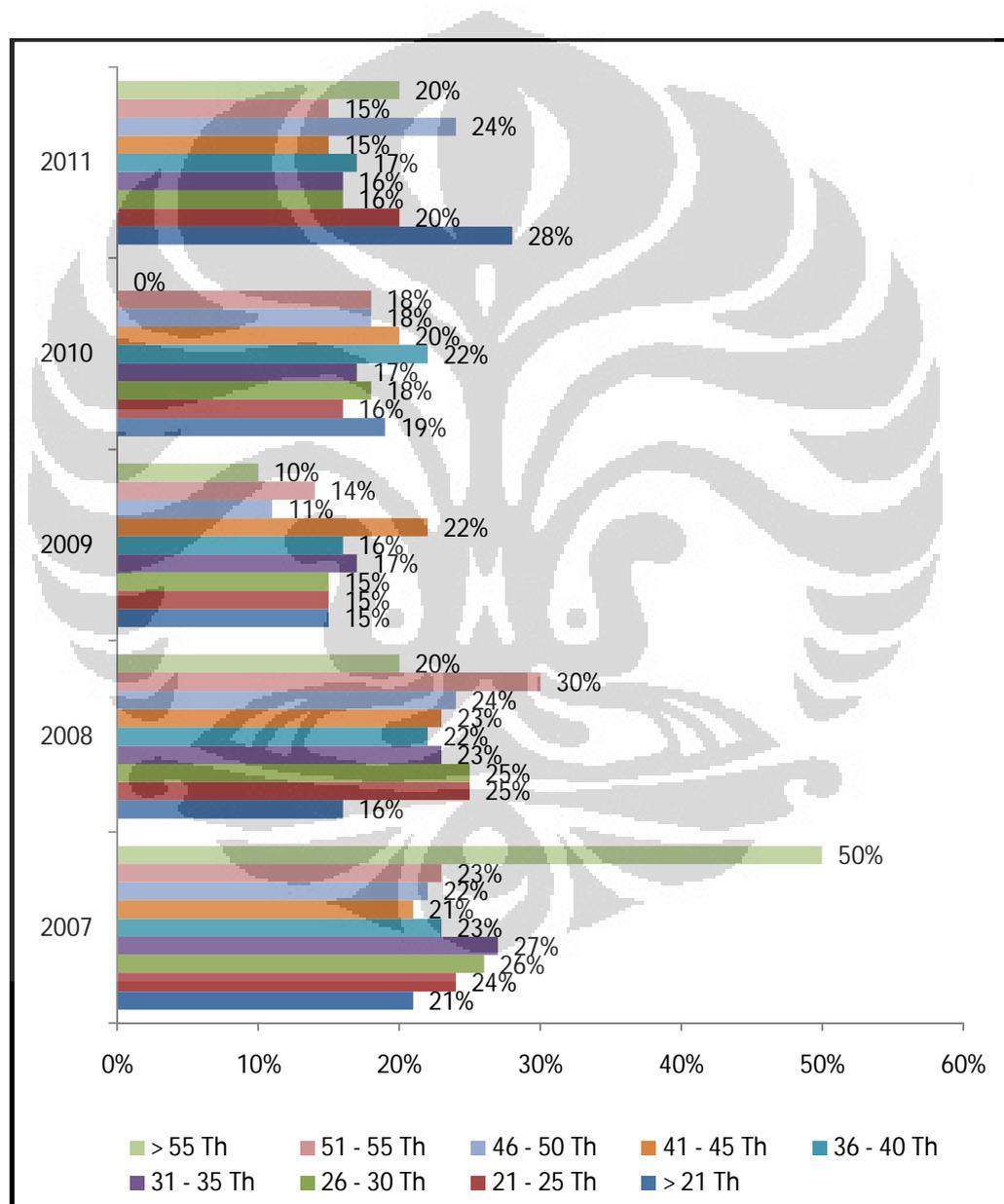
d. Jam 18:01-24:00 : 24% (2007), 23% (2008), 15% (2009), 20% (2010), 18% (2011).

5.2 Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007 – 2011, Berdasarkan Usia Pekerja



Gambar 5.3. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja

Gambar 5.3. merupakan tampilan grafik trend kecelakaan kerja berdasarkan usia kerja. Trend kecelakaan kerja yang terjadi berdasarkan usia pekerja dari tahun 2007-2011 banyak terjadi pada usia 26-30 tahun. Kecelakaan tertinggi terjadi di tahun 2007 pada usia 26-30 tahun sebanyak 145 kecelakaan. Trend kecelakaan terendah terjadi dari tahun 2007-2011 pada usia >55 tahun. Di tahun 2009, trend kecelakaan mengalami penurunan dari seluruh usia pekerja.

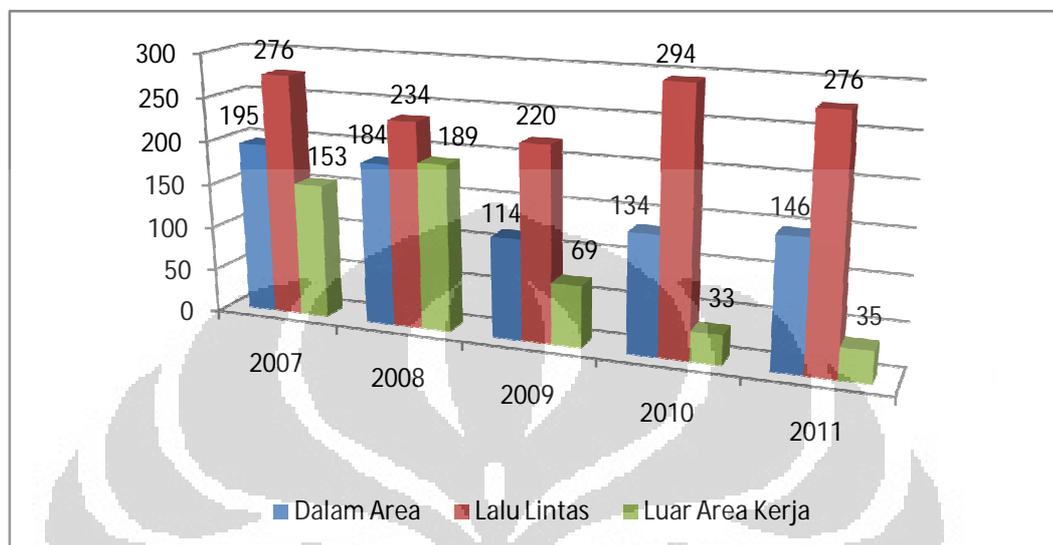


Gambar 5.4. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja

Gambar 5.4. memperlihatkan persentase trend kecelakaan kerja berdasarkan usia pekerja. Adapun persentasenya sebagai berikut :

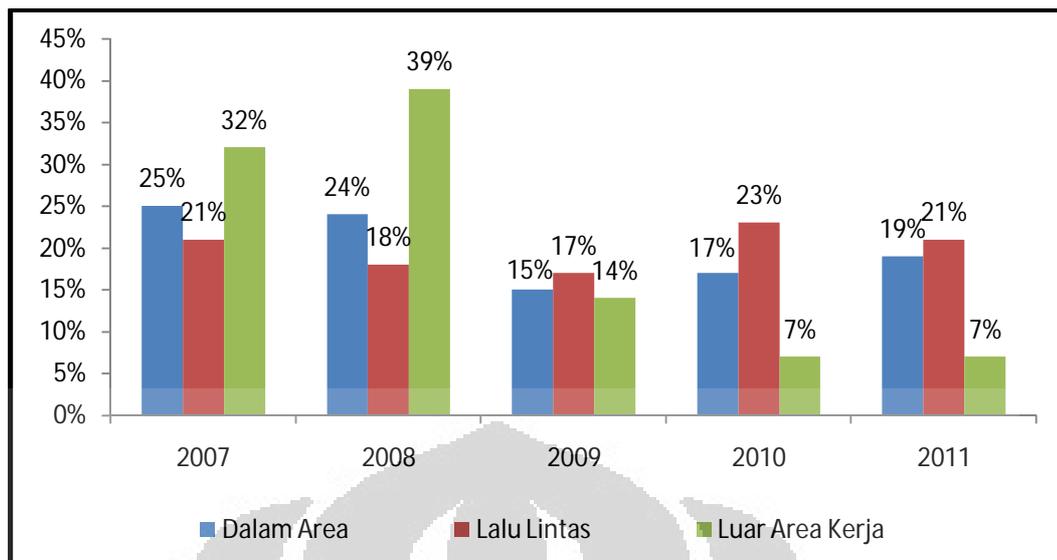
- a. Usia > 21tahun : 21% (2007), 16% (2008), 15% (2009), 19% (2010), 28% (2011);
- b. Usia 21-25tahun : 24% (2007), 25% (2008), 15% (2009), 16% (2010), 20% (2011);
- c. Usia 26-30tahun : 26% (2007), 25% (2008), 15% (2009), 18% (2010), 16% (2011);
- d. Usia 31-35tahun : 27% (2007), 23% (2008), 17% (2009), 17% (2010), 16% (2011);
- e. Usia 36-40tahun : 23% (2007), 22% (2008), 16% (2009), 22% (2010), 17% (2011);
- f. Usia 41-45tahun : 21% (2007), 23% (2008), 22% (2009), 20% (2010), 15% (2011);
- g. Usia 46-50tahun : 22% (2007), 24% (2008), 11% (2009), 18% (2010), 24% (2011);
- h. Usia 51-55tahun : 23% (2007), 30% (2008), 14% (2009), 18% (2010), 15% (2011);
- i. Usia > 55tahun : 50% (2007), 20% (2008), 10% (2009), 0% (2010), 20% (2011).

5.3 Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007 – 2011, Berdasarkan Lokasi Kejadian



Gambar 5.5. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian

Gambar 5.5. merupakan tampilan grafik trend kecelakaan kerja berdasarkan lokasi kejadian. Trend kecelakaan kerja yang terjadi berdasarkan lokasi kejadian dari tahun 2007-2011 banyak terjadi di jalan raya (lalu lintas). Kecelakaan tertinggi terjadi di tahun 2010 sebanyak 294 kecelakaan di jalan raya (lalu lintas). Kecelakaan terendah terjadi di luar area kerja pada tahun 2010 sebanyak 33 kecelakaan. Di tahun 2009, trend kecelakaan kerja mengalami penurunan di semua lokasi kejadian.

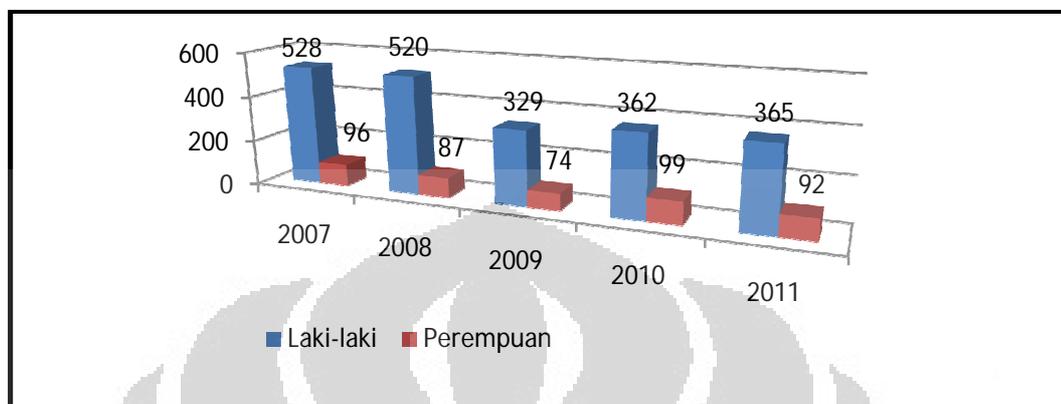


Gambar 5.6. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian

Gambar 5.6. memperlihatkan persentase dari trend kecelakaan kerja berdasarkan lokasi kejadian. Adapun persentasenya sebagai berikut :

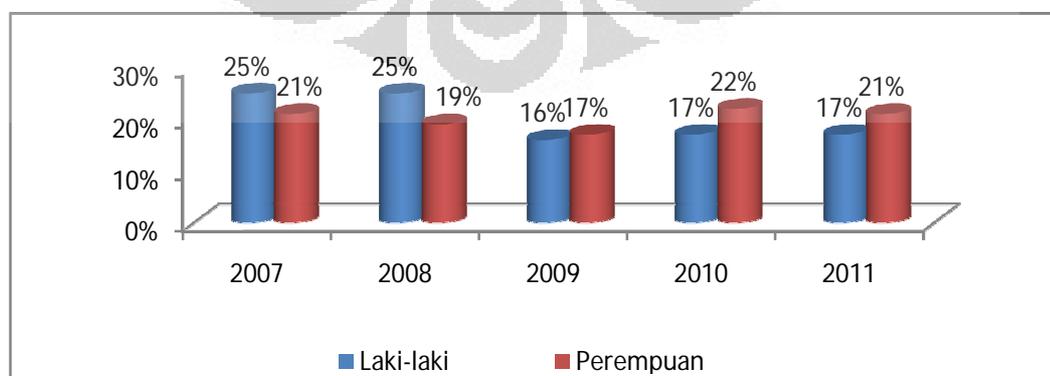
- a. Dalam area kerja : 25% (2007), 24% (2008), 15% (2009), 17% (2010), 19% (2011);
- b. Lalu lintas : 21% (2007), 18% (2008), 17% (2009), 23% (2010), 21% (2011);
- c. Luar area kerja : 32% (2007), 39% (2008), 14% (2009), 7% (2010), 7% (2011).

5.4 Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007 – 2011, Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 5.7. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 5.7. merupakan tampilan grafik trend kecelakaan kerja berdasarkan jenis kelamin. Trend kecelakaan kerja yang terjadi berdasarkan jenis kelamin dari tahun 2007-2011 banyak terjadi pada laki-laki. Kecelakaan tertinggi terjadi di tahun 2007 sebanyak 528 kecelakaan pada pekerja laki-laki. Kecelakaan terendah terjadi pada pekerja perempuan di tahun 2009 sebanyak 74 kecelakaan. Di tahun 2009, trend kecelakaan kerja mengalami penurunan dari semua jenis kelamin.

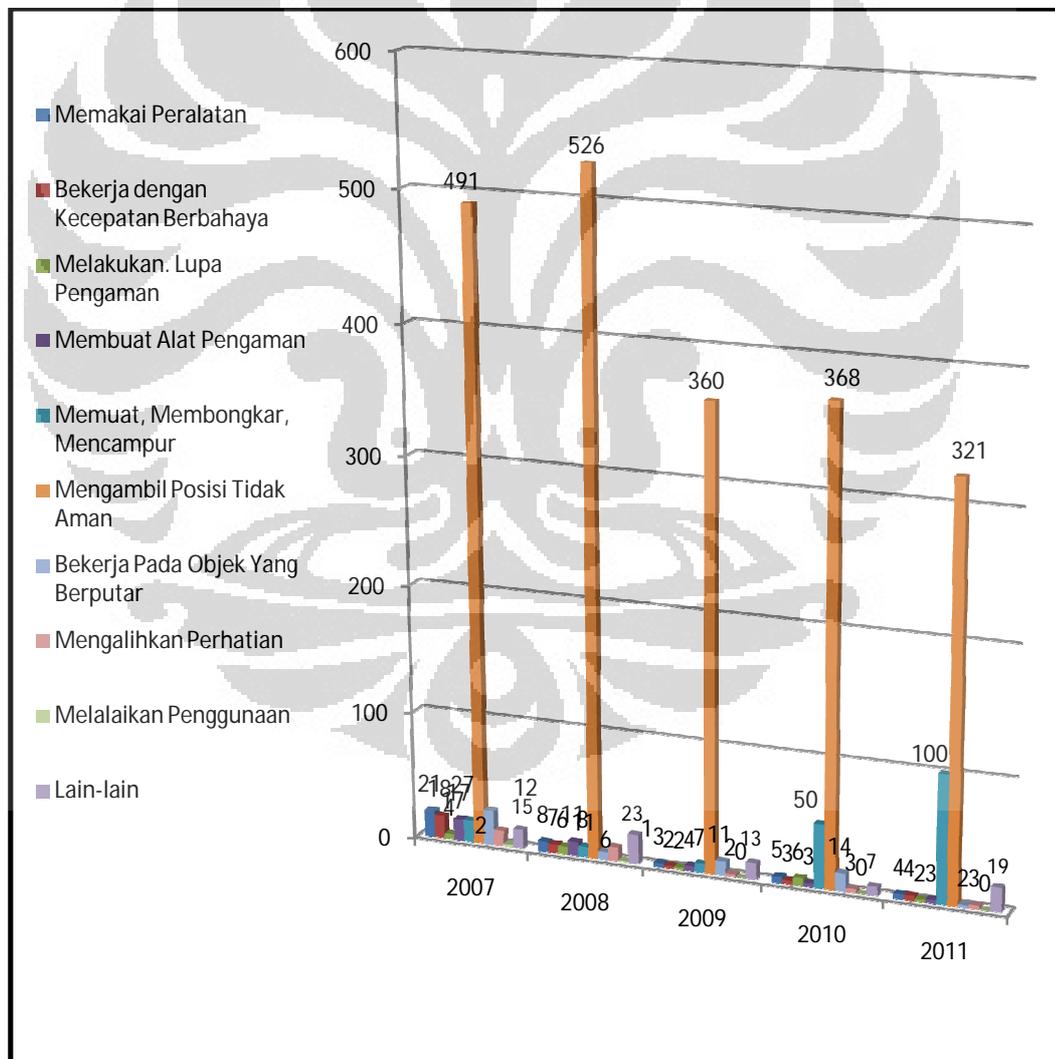


Gambar 5.8. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 5.8. memperlihatkan persentase trend kecelakaan kerja berdasarkan jenis kelamin. Adapun persentasenya sebagai berikut :

- a. Laki-laki : 25% (2007), 25% (2008), 16% (2009), 17% (2010), 17% (2011);
- b. Perempuan : 21% (2007), 19% (2008), 17% (2009), 22% (2010), 21% (2011).

5.5 Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007 – 2011, Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya



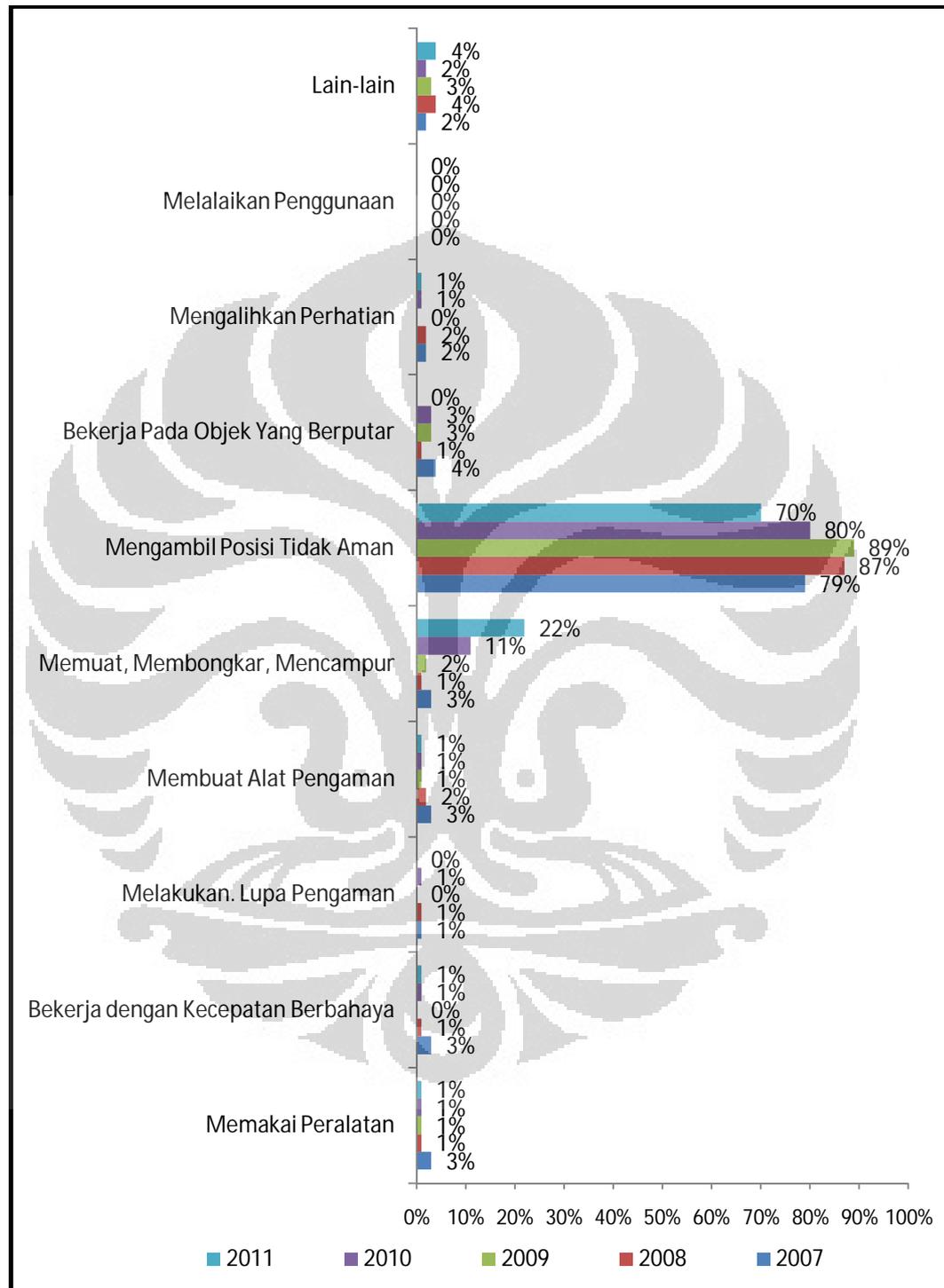
Gambar 5.9. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya

Gambar 5.9. merupakan tampilan grafik trend kecelakaan kerja berdasarkan tindakan/sikap berbahaya. Adapun angka kecelakaan kerja yang terjadi sebagai berikut :

- a. Memakai peralatan : 21 (2007), 8 (2008), 3 (2009), 5 (2010), 4 (2011);
- b. Bekerja dengan kecepatan bahaya : 18 (2007), 7 (2008), 2 (2009), 3 (2010), 4 (2011);
- c. Melakukan, lupa pengaman (bekerja tidak menggunakan peralatan K3 yang disediakan) : 4 (2007), 6 (2008), 2 (2009), 6 (2010), 1 (2011);
- d. Membuat alat pengaman (melepas, mengubah, dan lain-lain) : 17 (2007), 11 (2008), 4 (2009), 3 (2010), 3 (2011);
- e. Memuat, membongkar, mencampur (bekerja tidak mematuhi prosedur) : 17 (2007), 8 (2008), 7 (2009), 50 (2010), 100 (2011);
- f. Mengambil posisi tidak aman (bekerja secara bodoh) : 491 (2007), 526 (2008), 360 (2009), 368 (2010), 321 (2011);
- g. Bekerja pada objek yang berputar (membersihkan, mengatur, member pelumas, dan lain-lain) : 27 (2007), 6 (2008), 11 (2009), 14 (2010), 2 (2011);
- h. Mengalihkan perhatian (bekerja dengan tidak konsentrasi) : 12 (2007), 11 (2008), 2 (2009), 3 (2010), 3 (2011);
- i. Melalakan penggunaan : 2 (2007), 1 (2008), 0 (2009), 0 (2010), 0 (2011);
- j. Lain-lain : 15 (2007), 23 (2008), 13 (2009), 7 (2010), 19 (2011).

Trend kecelakaan kerja yang terjadi berdasarkan tindakan/sikap berbahaya dari tahun 2007-2011 banyak terjadi pada sikap/tindakan yang mengambil posisi tidak aman. Kecelakaan tertinggi terjadi di tahun 2008 sebanyak 526 kecelakaan dimana sikap/tindakan dari pekerja tersebut mengambil posisi tidak aman. Kecelakaan terendah terjadi pada sikap/tindakan pekerja yang melalakan penggunaan (bekerja dengan menggunakan tanpa prosedur) di tahun 2009-2011. Di tahun 2009, trend kecelakaan kerja mengalami

penurunan dari semua sikap/tindakan berbahaya yang dilakukan pekerja.

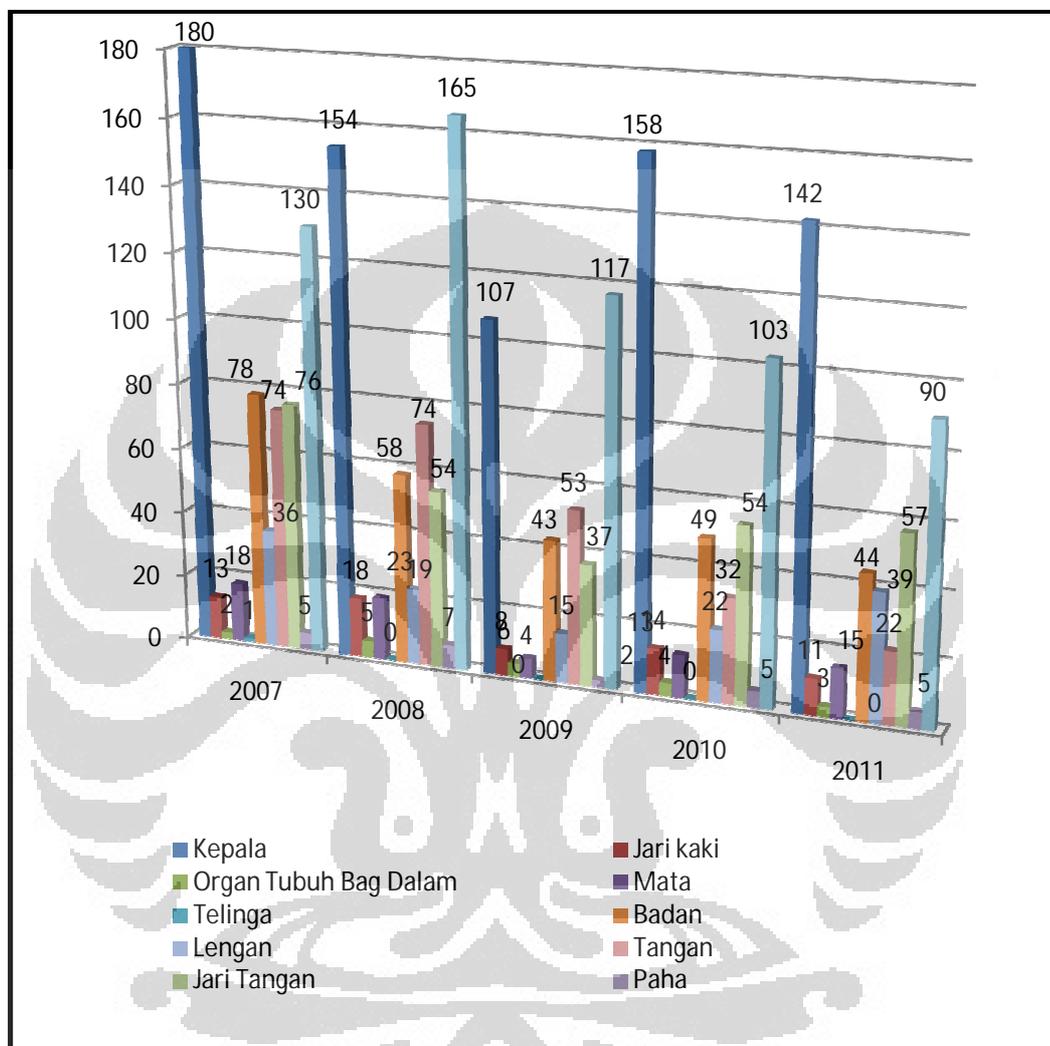


Gambar 5.10. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan Berbahaya

Gambar 5.10. memperlihatkan persentase trend kecelakaan kerja berdasarkan tindakan/sikap berbahaya. Adapun persentasenya sebagai berikut :

- a. Memakai peralatan : 3% (2007), 1% (2008), 1% (2009), 1% (2010), 1% (2011).;
- b. Bekerja dengan kecepatan berbahaya : 3% (2007), 1% (2008), 0% (2009), 1% (2010), 1% (2011);
- c. Tindakan melakukan, lupa pengaman : 1% (2007), 1% (2008), 0% (2009), 1% (2010), 0% (2011);
- d. Membuat alat pengaman : 3% (2007), 2% (2008), 1% (2009), 1% (2010), 1% (2011);
- e. Memuat, membongkar, mencampur : 3% (2007), 1% (2008), 2% (2009), 11% (2010), 22% (2011);
- f. Mengambil posisi tidak aman : 79% (2007), 87% (2008), 89% (2009), 80% (2010), 70% (2011);
- g. Bekerja pada objek yang berputar : 4% (2007), 1% (2008), 3% (2009), 3% (2010), 0% (2011);
- h. Mengalihkan perhatian : 2% (2007), 2% (2008), 0% (2009), 1% (2010), 1% (2011);
- i. Melalaikan penggunaan : 0% (2007), 0% (2008), 0% (2009), 0% (2010), 0% (2011);
- j. Lain-lain : 2% (2007), 4% (2008), 3% (2009), 2% (2010), 4% (2011).

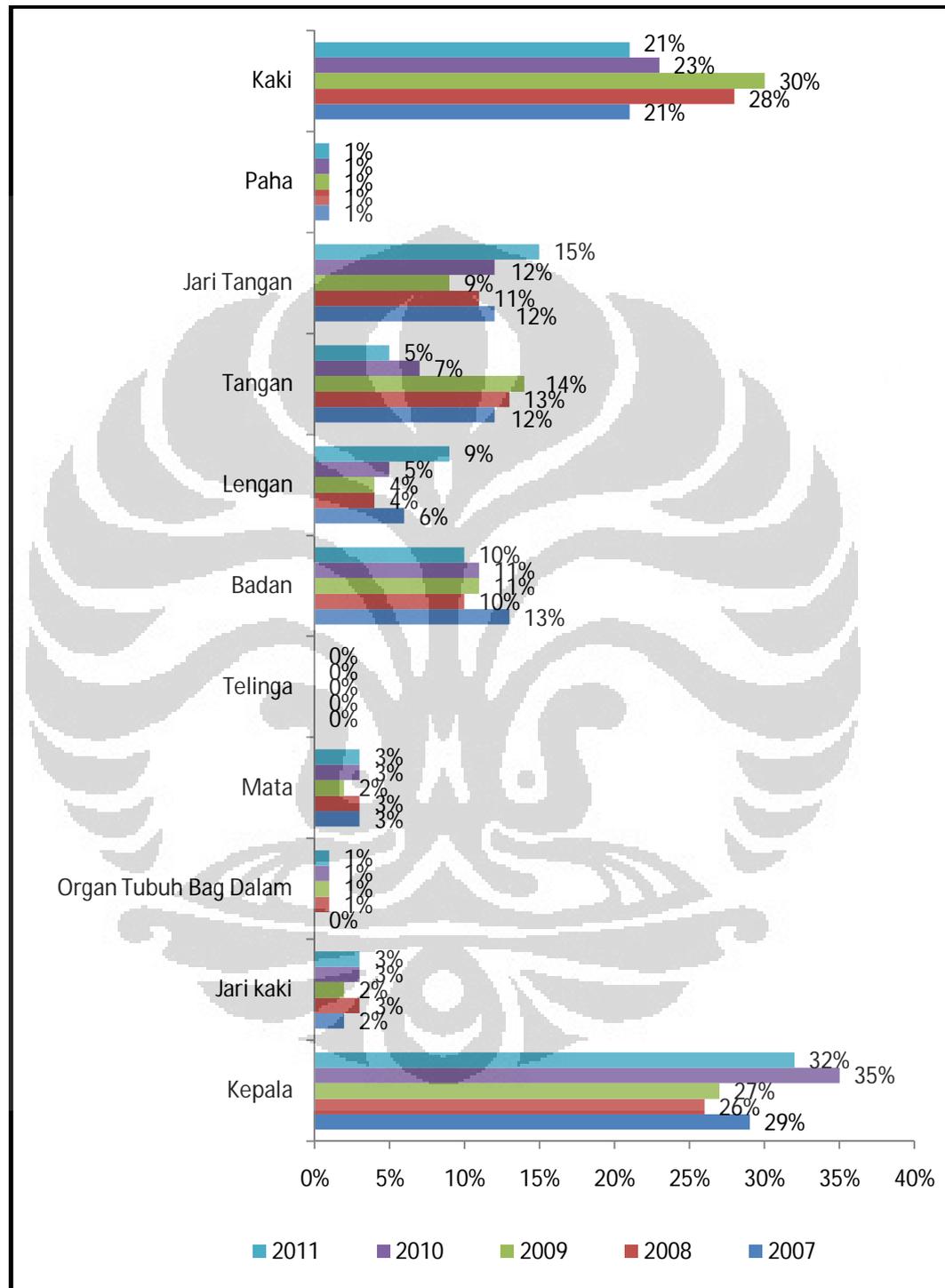
5.6 Trend Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007 – 2011, Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera



Gambar 5.11. Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh yang Cedera

Gambar 5.11. merupakan tampilan grafik trend kecelakaan kerja berdasarkan bagian tubuh yang cedera. Trend kecelakaan kerja yang terjadi berdasarkan bagian tubuh yang cedera dari tahun 2007-2011 banyak terjadi pada bagian kepala dan kaki pekerja. Kecelakaan tertinggi terjadi di tahun 2007 sebanyak 180 kecelakaan pada bagian kepala pekerja. Kecelakaan terendah terjadi pada bagian telinga pekerja dari tahun 2008-2011. Di tahun 2009, trend

kecelakaan kerja mengalami penurunan dari semua bagian tubuh yang cedera.



Gambar 5.12. Diagram Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh yang Cedera

Gambar 5.12. memperlihatkan persentase trend kecelakaan kerja berdasarkan bagian tubuh yang cedera. Adapun persentasenya sebagai berikut :

- a. Kepala : 29% (2007), 26% (2008), 27% (2009), 35% (2010), 32% (2011);
- b. Jari kaki : 2% (2007), 3% (2008), 2% (2009), 3% (2010), 3% (2011);
- c. Organ tubuh bagian dalam : 0% (2007), 1% (2008), 1% (2009), 1% (2010), 1% (2011);
- d. Mata : 3% (2007), 3% (2008), 2% (2009), 3% (2010), 3% (2011);
- e. Telinga : 0% (2007), 0% (2008), 0% (2009), 0% (2010), 0% (2011);
- f. Badan : 13% (2007), 10% (2008), 11% (2009), 11% (2010), 10% (2011);
- g. Lengan : 6% (2007), 4% (2008), 4% (2009), 5% (2010), 9% (2011);
- h. Tangan : 12% (2007), 13% (2008), 14% (2009), 7% (2010), 5% (2011);
- i. Jari tangan : 12% (2007), 11% (2008), 9% (2009), 12% (2010), 15% (2011);
- j. Paha : 1% (2007), 1% (2008), 1% (2009), 1% (2010), 1% (2011);
- k. Kaki : 21% (2007), 28% (2008), 30% (2009), 23% (2010), 21% (2011).

5.7 Prediksi Trend Kecelakaan Kerja untuk 5 (lima) tahun berikutnya (tahun 2012-2016)

Berdasarkan trend kecelakaan kerja tersebut di atas, maka dapat diprediksi trend kecelakaan kerja untuk 5 tahun mendatang dengan berdasarkan pada trend kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011. Setelah menghitung rata-rata kecelakaan kerja setiap tahun dan kemudian menetapkan standar deviasi untuk tahun terakhir (tahun 2011), maka dapat diprediksi trend kecelakaan kerja untuk tahun 2012-2016, seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 5.1. Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/Shift Kerja

Tahun	Waktu Kecelakaan				Total
	00.01 - 06.00	06.01 - 12.00	12.01 - 18.00	18.01 - 24.00	
2007	49	250	181	144	624
2008	39	273	156	139	607
2009	29	155	128	91	403
2010	18	178	144	121	461
2011	10	215	127	105	457
Total	145	1071	736	600	2552

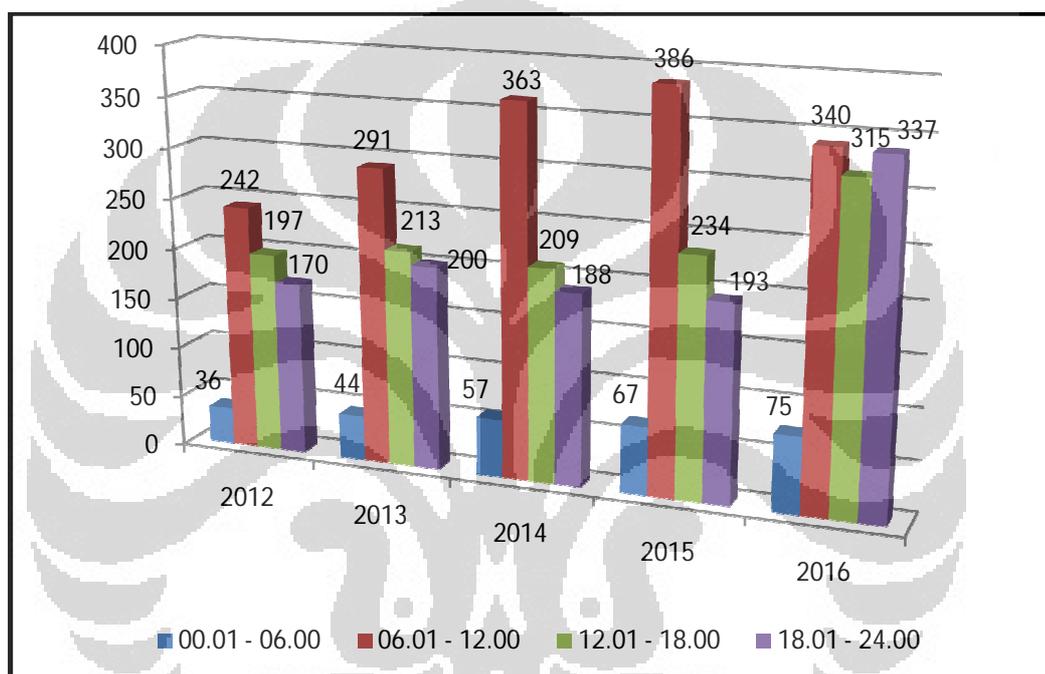
Tabel 5.1. merupakan data kecelakaan kerja berdasarkan waktu/jam/shift kerja dari tahun 2007-2011. Adapun total kecelakaan kerja yang terjadi adalah 2552, dengan rincian sebagai berikut : tahun 2007 (624), tahun 2008 (607), tahun 2009 (403), tahun 2010 (461), tahun 2011 (457).

Tabel 5.2. Rata-rata Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/Shift Kerja

Tahun	Nilai Rata-rata Per Tahun			
	00.01 - 06.00	06.01 - 12.00	12.01 - 18.00	18.01 - 24.00
2007	49	250	181	144
2008	10	23	25	5
2009	10	118	28	48
2010	11	23	16	30
2011	8	37	17	16
Jumlah	88	451	267	243
Rata-rata /5 Th	18	90	53	49

Berdasarkan hasil perhitungan seperti tabel di atas, maka dapat diprediksi kecelakaan kerja berdasarkan jam kerja untuk tahun 2012 adalah sebesar : rata-

rata per tahun untuk tahun 2011 shift pagi (00.01-06.00) sebesar 8 (= nilai b), sedangkan standar deviasi per 5 tahun sebesar 18 (=nilai a), dan X adalah nilai kecelakaan pada tahun awal prediksi (dalam kasus ini, tahun 2011). Dengan demikian maka prediksi kecelakaan kerja untuk tahun 2012-2016, dapat dihitung dengan persamaan regresi $(Y) = a + b + X$, dimana hasilnya dapat dilihat pada gambar berikut :

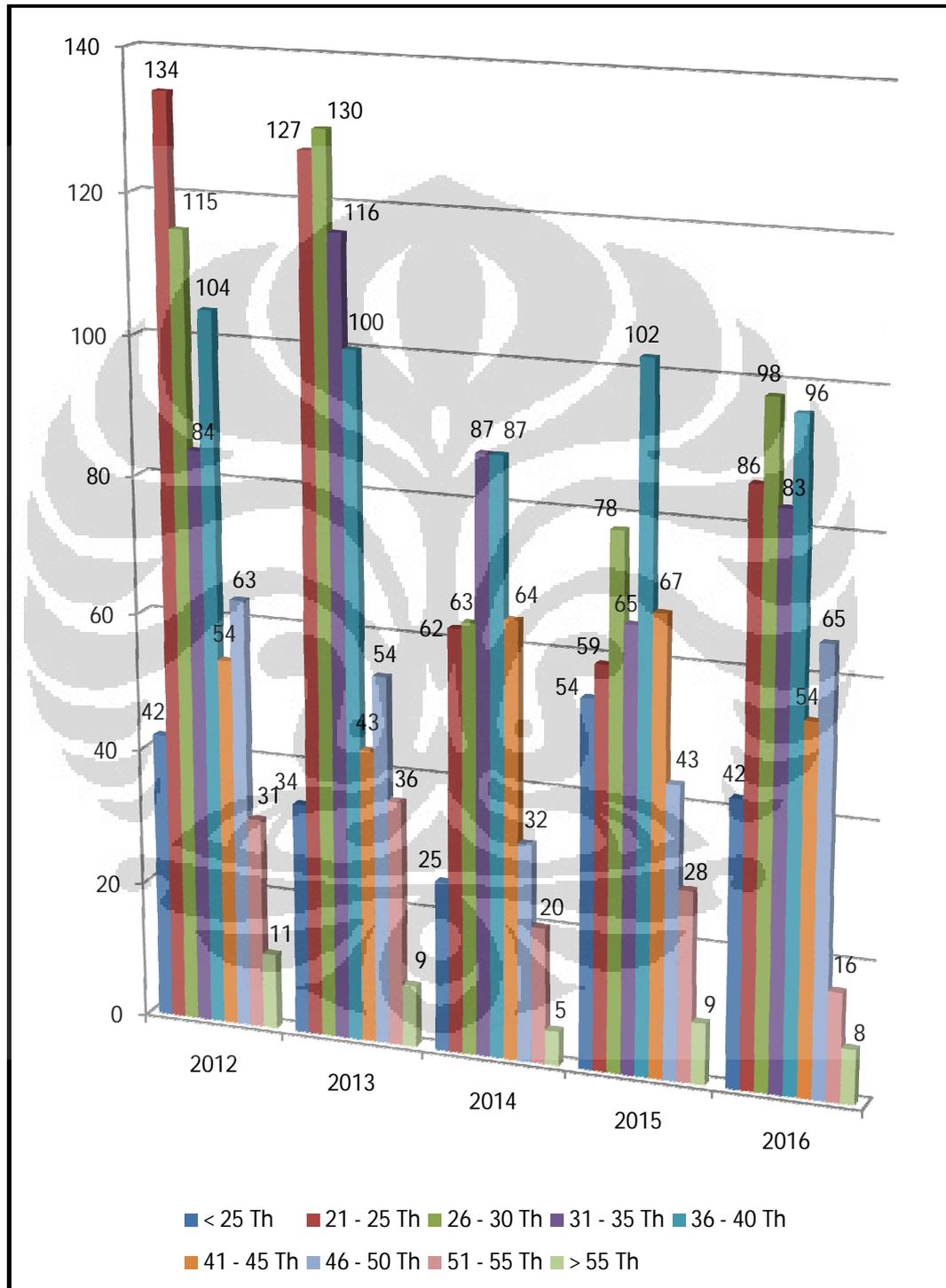


Gambar 5.13. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/Shift Kerja

Gambar 5.13. merupakan tampilan grafik prediksi kecelakaan kerja berdasarkan waktu/jam/shift kerja dari tahun 2012-2016. Adapun angka prediksinya sebagai berikut :

- a. Jam 00:01-06:00 : 36 (2012), 44 (2013), 57 (2014), 67 (2015), 75 (2016);
- b. Jam 06:01-12:00 : 242 (2012), 291 (2013), 363 (2014), 386 (2015), 340 (2016);
- c. Jam 12:01-18:00 : 197 (2012), 213 (2013), 209 (2014), 234 (2015), 315 (2016);

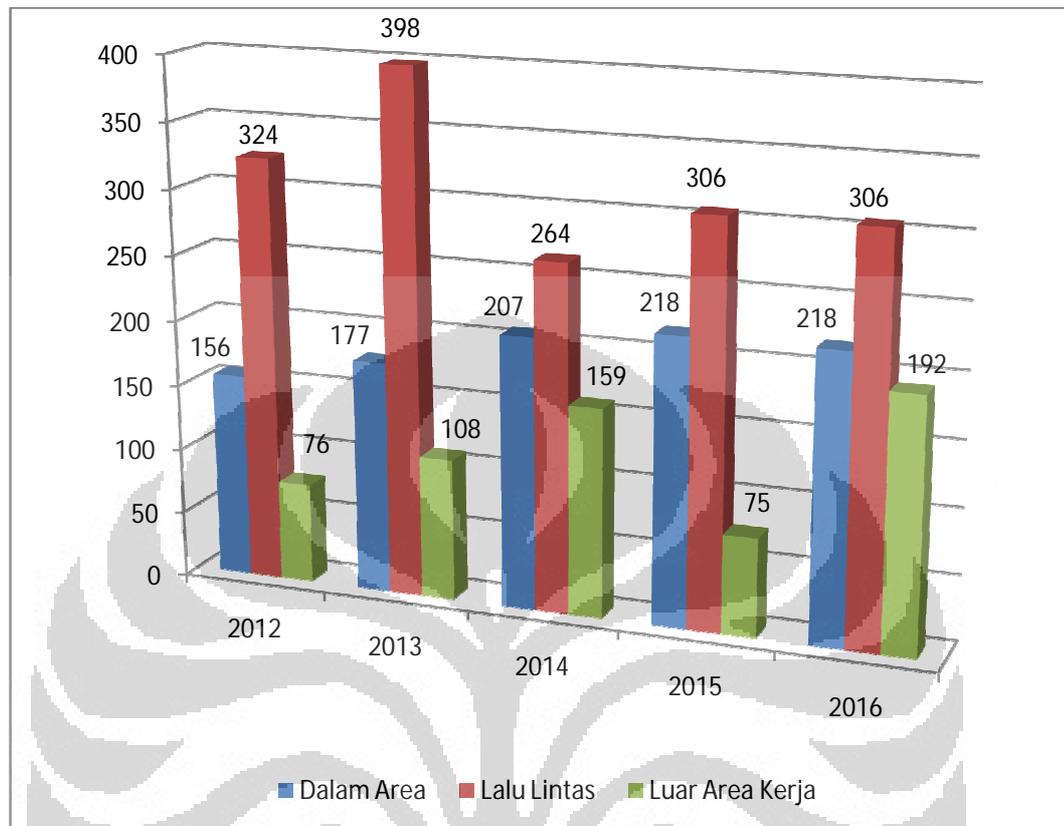
- d. Jam 18:01-24:00 : 170 (2012), 200 (2013), 188 (2014), 193 (2015), 337 (2016).



Gambar 5.14. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja

Gambar 5.14. merupakan tampilan grafik prediksi kecelakaan kerja berdasarkan usia pekerja dari tahun 2012-2016. Adapun angka prediksinya sebagai berikut :

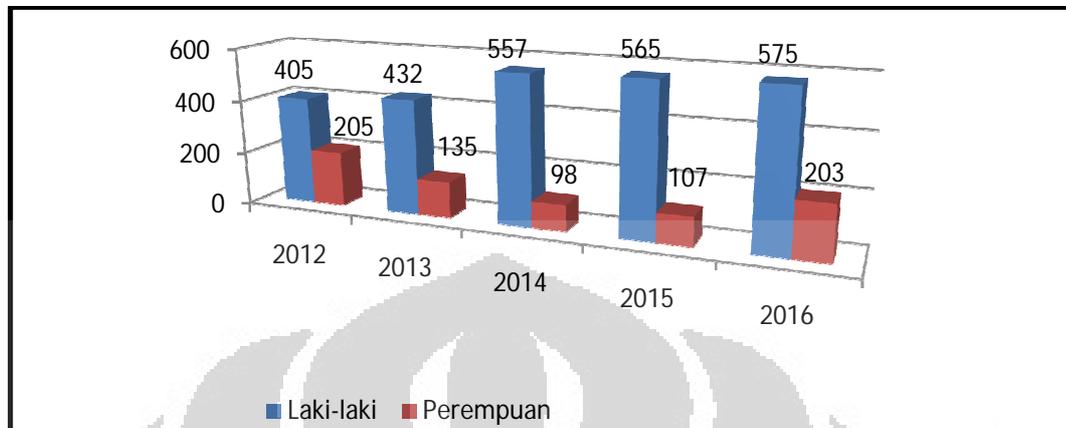
- a. Usia < 21tahun : 42 (2012), 34 (2013), 25 (2014), 54 (2015), 42 (2016);
- b. Usia 21-25tahun : 134 (2012), 127 (2013), 62 (2014), 59 (2015), 86 (2016);
- c. Usia 26-30tahun : 115 (2012), 130 (2013), 63 (2014), 78 (2015), 98 (2016);
- d. Usia 31-35tahun : 84 (2012), 116 (2013), 87 (2014), 65 (2015), 83 (2016);
- e. Usia 36-40tahun : 104 (2012), 100 (2013), 87 (2014), 102 (2015), 96 (2016);
- f. Usia 41-45tahun : 54 (2012), 43 (2013), 64 (2014), 67 (2015), 54 (2016);
- g. Usia 46-50tahun : 63 (2012), 54 (2013), 32 (2014), 43 (2015), 65 (2016);
- h. Usia 51-55tahun : 31 (2012), 36 (2013), 20 (2014), 28 (2015), 16 (2016);
- i. Usia >55tahun : 11 (2012), 9 (2013), 5 (2014), 9 (2015), 8 (2016).



Gambar 5.15. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian

Gambar 5.15. merupakan tampilan grafik prediksi kecelakaan kerja berdasarkan lokasi kejadian dari tahun 2012-2016. Adapun angka prediksinya sebagai berikut :

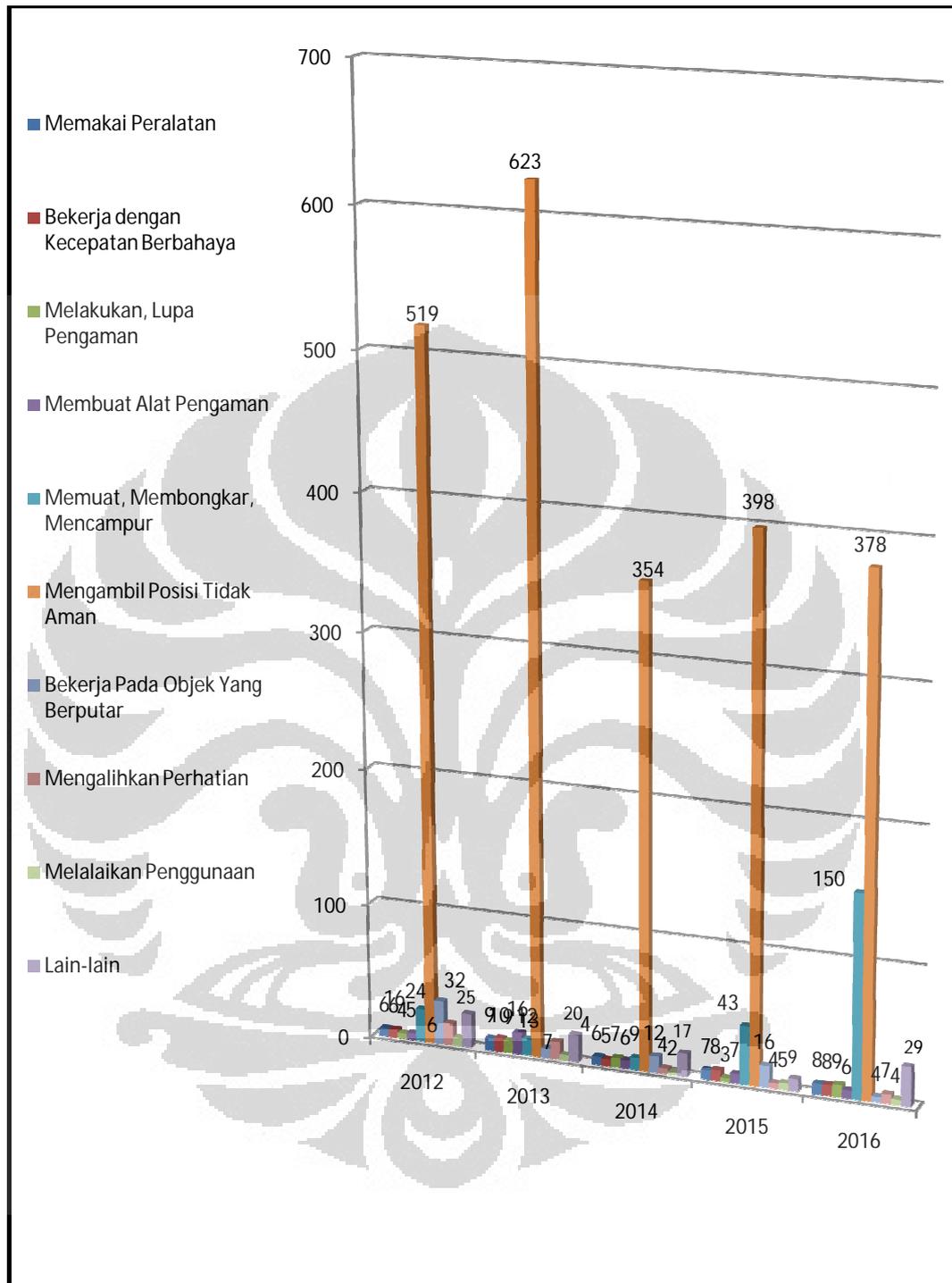
- a. Dalam area kerja : 156 (2012), 177 (2013), 207 (2014), 218 (2015), 218 (2016);
- b. Lalu lintas : 324 (2012), 398 (2013), 264 (2014), 306 (2015), 306 (2016);
- c. Luar area kerja : 76 (2012), 108 (2013), 159 (2014), 75 (2015), 192 (2016).



Gambar 5.16. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 5.16. merupakan tampilan grafik prediksi kecelakaan kerja berdasarkan jenis kelamin dari tahun 2012-2016. Adapun angka prediksinya sebagai berikut :

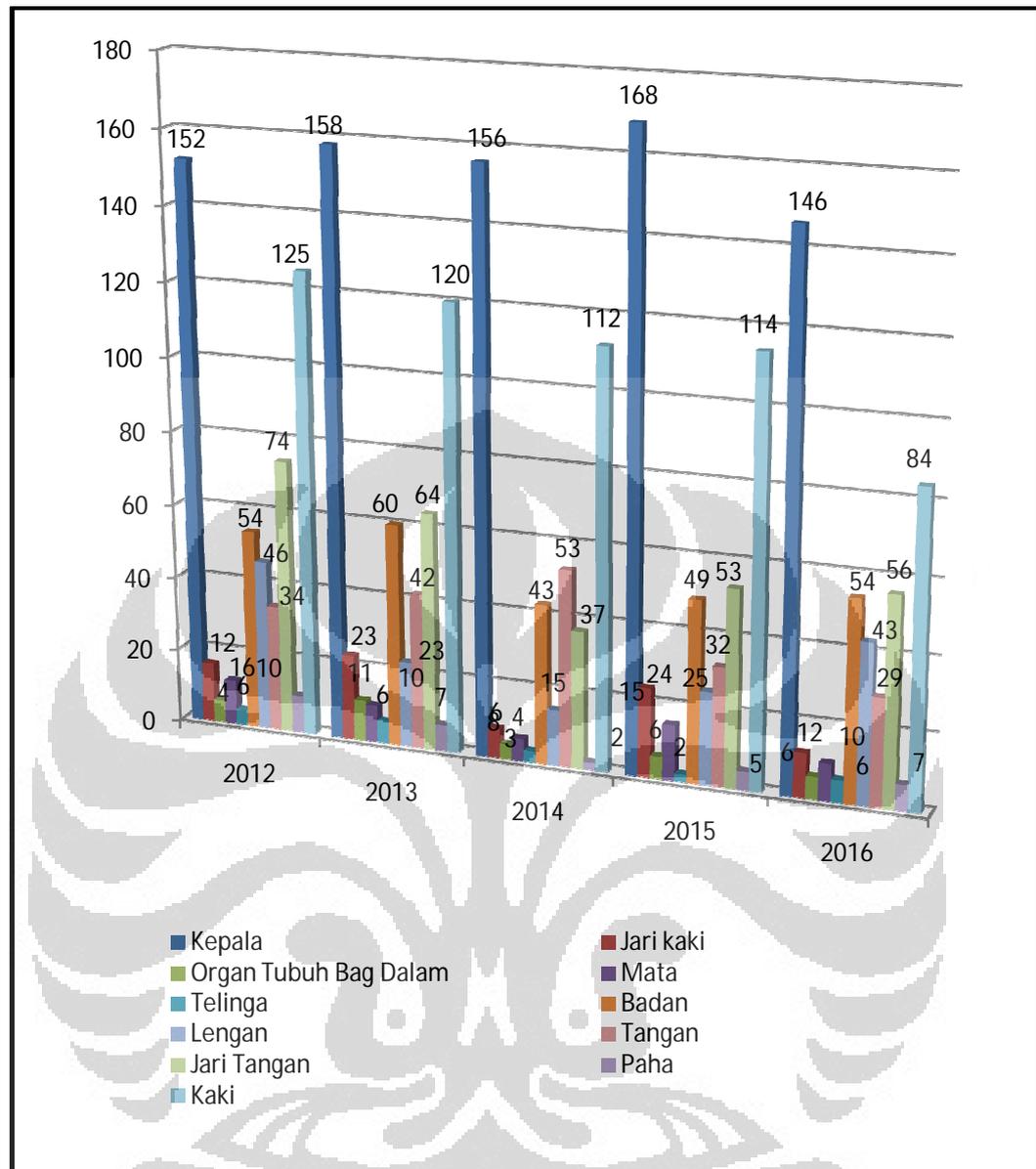
- a. Laki-laki : 405 (2012), 432 (2013), 557 (2014), 565 (2015), 575 (2016);
- b. Perempuan : 205 (2012), 135 (2013), 98 (2014), 107 (2015), 203 (2016).



Gambar 5.17. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya

Gambar 5.17. merupakan tampilan grafik prediksi kecelakaan kerja berdasarkan tindakan/sikap berbahaya dari tahun 2012-2016. Adapun angka prediksinya sebagai berikut :

- a. Memakai peralatan : 6 (2012), 9 (2013), 6 (2014), 7 (2015), 8 (2016);
- b. Bekerja dengan kecepatan berbahaya : 6 (2012), 10 (2013), 5 (2014), 8 (2015), 8 (2016);
- c. Melakukan, lupa pengaman : 4 (2012), 9 (2013), 7 (2014), 3 (2015), 9 (2016);
- d. Membuat alat pengaman : 5 (2012), 16 (2013), 6 (2014), 7 (2015), 6 (2016);
- e. Memuat, membongkar, mencampur : 24 (2012), 12 (2013), 9 (2014), 43 (2015), 150 (2016);
- f. Mengambil posisi tidak aman : 519 (2012), 623 (2013), 354 (2014), 398 (2015), 378 (2016);
- g. Bekerja pada objek yang berputar : 32 (2012), 7 (2013), 12 (2014), 16 (2015), 4 (2016);
- h. Mengalihkan perhatian : 16 (2012), 13 (2013), 4 (2014), 4 (2015), 7 (2016);
- i. Melalaikan penggunaan : 6 (2012), 4 (2013), 2 (2014), 5 (2015), 4 (2016);
- j. Lain-lain : 25 (2012), 20 (2013), 17 (2014), 9 (2015), 29 (2016).



Gambar 5.18. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera

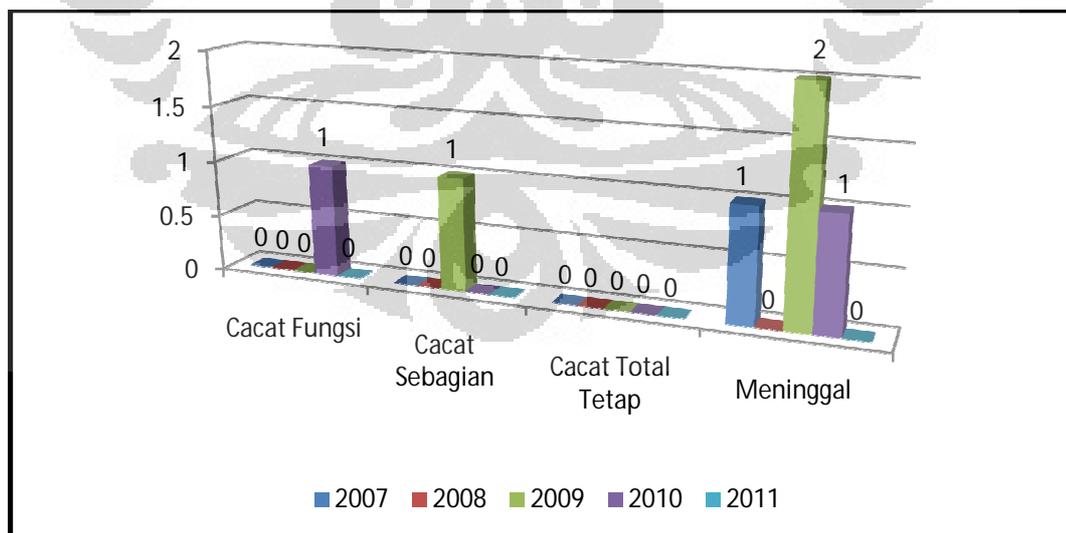
Gambar 5.18. merupakan tampilan grafik prediksi kecelakaan kerja berdasarkan bagian tubuh yang cedera dari tahun 2012-2016. Adapun angka prediksinya sebagai berikut :

- Kepala : 152 (2012), 158 (2013), 156 (2014), 168 (2015), 146 (2016);
- Jari kaki : 16 (2012), 23 (2013), 8 (2014), 24 (2015), 12 (2016);

- c. Organ tubuh bagian dalam : 6 (2012), 11 (2013), 4 (2014), 6 (2015), 6 (2016);
- d. Mata : 12 (2012), 10 (2013), 6 (2014), 15 (2015), 10 (2016);
- e. Telinga : 4 (2012), 6 (2013), 3 (2014), 2 (2015), 6 (2016);
- f. Badan : 54 (2012), 60 (2013), 43 (2014), 49 (2015), 54 (2016);
- g. Lengan : 46 (2012), 23 (2013), 15 (2014), 25 (2015), 43 (2016);
- h. Tangan : 34 (2012), 42 (2013), 53 (2014), 32 (2015), 29 (2016);
- i. Jari tangan : 74 (2012), 64 (2013), 37 (2014), 53 (2015), 56 (2016);
- j. Paha : 10 (2012), 7 (2013), 2 (2014), 5 (2015), 7 (2016);
- k. Kaki : 125 (2012), 120 (2013), 112 (2014), 114 (2015), 84 (2016).

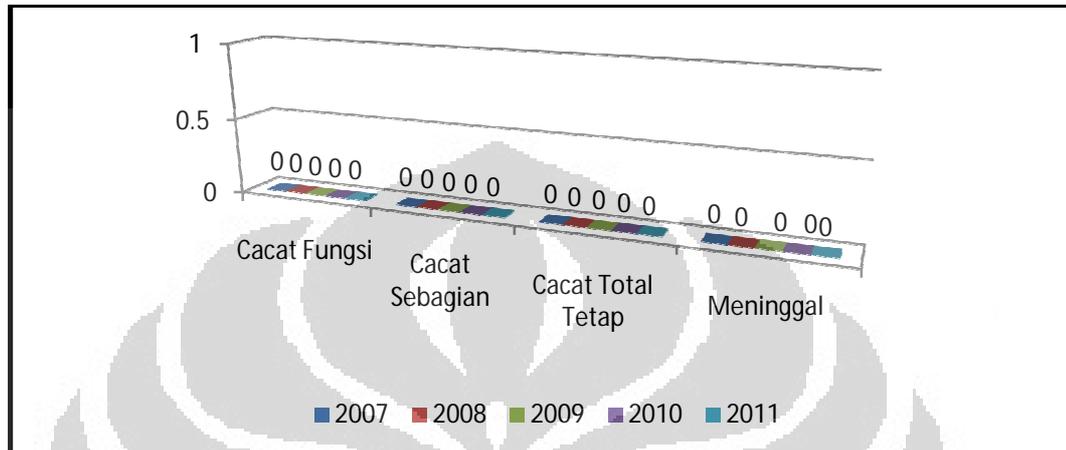
5.8 Trend Tingkat Keparahan Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007-2011.

Trend tingkat keparahan kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011 berdasarkan data PT Jamsostek (Persero) Kantor Cabang Gatot Subroto I pada jenis perusahaan industri otomotif, tekstil, makanan, perhubungan dan konstruksi dapat dilihat pada gambar berikut :



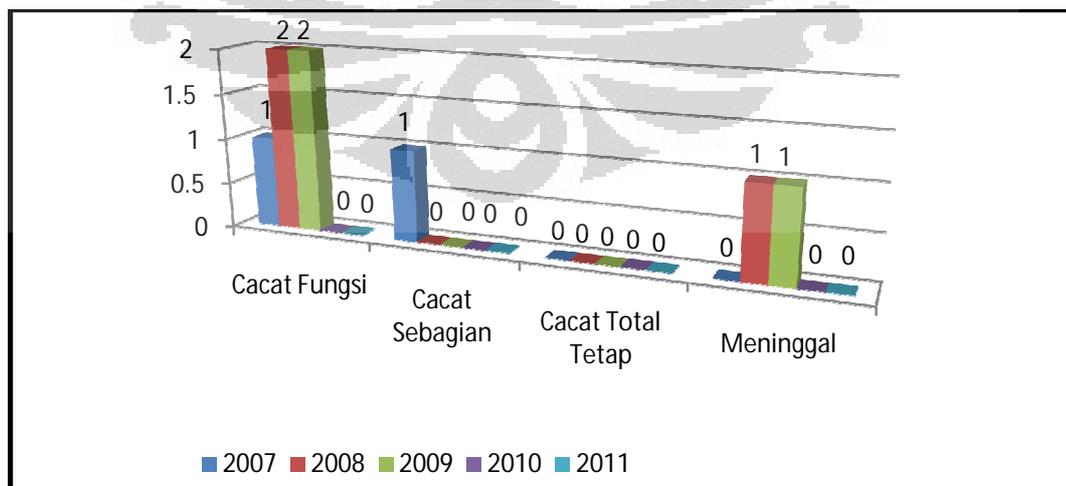
Gambar 5.19. Trend Tingkat Keparahan Kecelakaan di Industri Otomotif

Gambar 5.19. merupakan tampilan grafik trend tingkat keparahan kecelakaan kerja di industri otomotif. Pada jenis perusahaan industri otomotif, tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terbanyak yaitu meninggal.



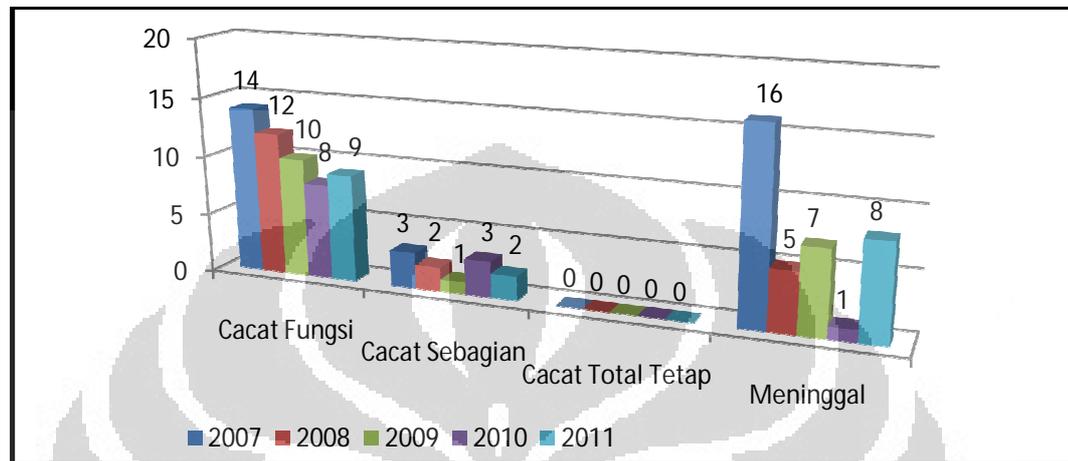
Gambar 5.20. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Tekstil

Gambar 5.20. merupakan tampilan grafik trend tingkat keparahan kecelakaan kerja di industri tekstil. Pada jenis perusahaan industri tekstil, tingkat keparahan kecelakaan kerja tidak ada (*zero accident*).



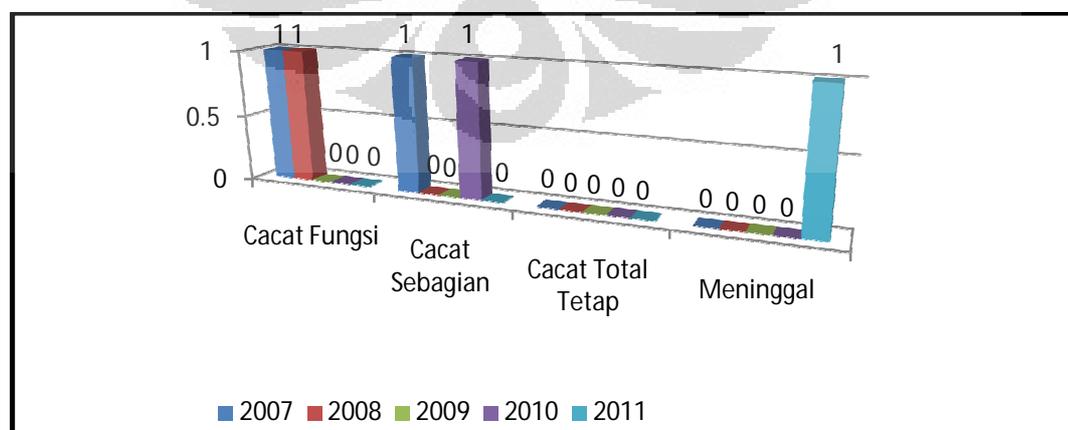
Gambar 5.21. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Makanan

Gambar 5.21. merupakan tampilan grafik trend tingkat keparahan kecelakaan kerja di industri makanan. Pada jenis perusahaan industri makanan, tingkat keparahan kecelakaan kerja yang banyak terjadi yaitu cacat fungsi.



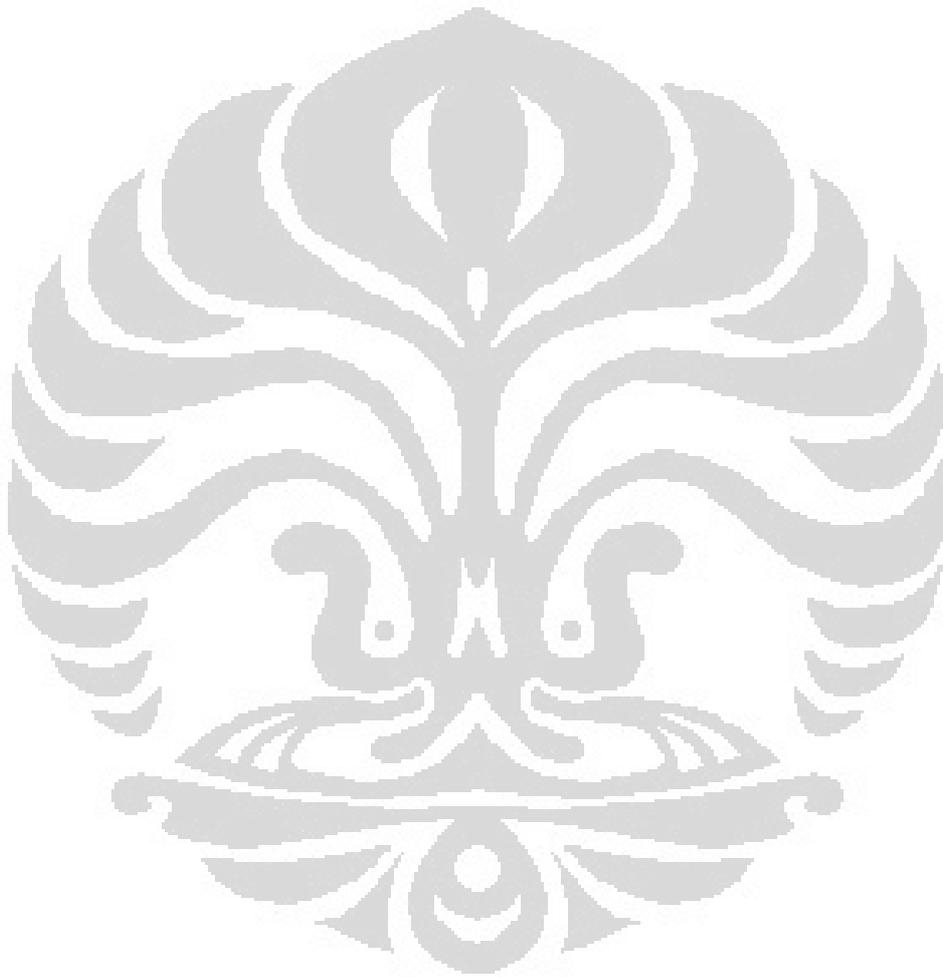
Gambar 5.22. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Perhubungan

Gambar 5.22. merupakan tampilan grafik trend tingkat keparahan kecelakaan kerja di industri perhubungan. Pada jenis perusahaan industri perhubungan, tingkat keparahan kecelakaan kerja yang banyak terjadi yaitu cacat fungsi dan meninggal.



Gambar 5.23. Trend Tingkat Keparahannya Kecelakaan di Industri Konstruksi

Gambar 5.23. merupakan tampilan grafik trend tingkat keparahan kecelakaan kerja di industri konstruksi. Pada jenis perusahaan industri konstruksi, tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terjadi yaitu cacat fungsi dan cacat sebagian.



BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Shift Kerja

Banyaknya kejadian kecelakaan kerja yang terjadi pada shift kerja jam 06:01-12:00, hal ini disebabkan pekerja tergesa-gesa ketika berangkat ke lokasi kerja dan tempat kejadian kecelakaan di jalan raya. Menurut Lawrence (1998) shift kerja juga memiliki resiko dan mempengaruhi pekerja pada aspek fisiologis seperti gangguan pola tidur, aspek psikologis seperti stress yang menyebabkan kelelahan, aspek kinerja seperti tingkat ketelitian, dan aspek domestik serta sosial yang akan berpengaruh negatif terhadap hubungan keluarga.

Hal ini juga dikemukakan oleh Manuaba (1990) bahwa jam kerja berlebihan, jam kerja lembur di luar batas kemampuan akan dapat mempercepat munculnya kelelahan, menurunkan kecepatan, ketepatan dan ketelitian kerja. Menurut Teori The ILCI Loss Causation Model, pengawasan manajemen merupakan salah satu diantara fungsi manajemen yang penting, selain perencanaan, pengorganisasian, dan kepemimpinan. Tiga hal yang menyebabkan terjadinya kurangnya pengawasan yaitu kurangnya program K3, standar kerja yang tidak sesuai, dan kepatuhan terhadap standar yang berlaku.

Teori System, dikemukakan oleh Frank Bird, Jr dalam bukunya *Management Guide to Loss Control* mengemukakan mengenai terjadinya kecelakaan, yaitu disebabkan oleh adanya kekurangan pada sistem pengawasan manajemen.

6.2 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja

Terlihat bahwa tingkat kecelakaan yang banyak terjadi dialami usia 26-30 tahun, dikarenakan pekerja pada usia ini bekerja dengan semangat, tergesa-gesa dan kurang berpengalaman. Menurut ILO, dari hasil penelitian di Amerika Serikat diungkapkan bahwa pekerja yang berumur muda lebih banyak mengalami kecelakaan dibandingkan dengan pekerja yang lebih tua. Pekerja umur muda biasanya kurang berpengalaman dalam pekerjaannya.

Untuk mengetahui dan menganalisis resiko suatu pekerjaan seseorang harus mempunyai pengalaman, training terhadap pekerjaan itu sendiri dan juga

kemampuan mental dan memori yang baik (Ramsey, 1978). Menurut teori Bird dan Germain (1985), penyebab dasar kecelakaan kerja adalah faktor manusia dan faktor pekerjaan. Faktor manusia dalam penyebab dasar kecelakaan yaitu kurangnya kondisi fisik pekerja, lemahnya mental/psikologi pekerja, tekanan fisik, tekanan mental, kurangnya pengetahuan, kurangnya keterampilan dan kurangnya motivasi. Faktor pekerjaan yang menyebabkan kecelakaan kerja adalah kurangnya kepemimpinan atau pengawasan, kurangnya keteknikan, kurangnya standard pembelian, kurangnya perawatan, ketidakcukupan peralatan atau perlengkapan, kurangnya standard kerja, kerusakan peralatan dan penyalahgunaan peralatan.

6.3 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian

Lokasi kejadian kecelakaan kerja terbanyak terjadi di jalan raya (lalu lintas) ketika pekerja berangkat atau pulang kerja, hal ini disebabkan karena faktor manusia seperti lelah, ngantuk dan tergesa-gesa. Hal tersebut sesuai dengan teori Domino Heinrich dimana kecelakaan terdiri atas lima faktor yang saling berhubungan yaitu kondisi kerja, kelalaian manusia, tindakan tidak aman, kecelakaan dan injury.

6.4 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Diketahui bahwa laki-laki terbanyak mengalami kecelakaan kerja, dikarenakan jumlah tenaga kerja laki-laki lebih besar dibanding tenaga kerja perempuan. Menurut penelitian Asim Saha dkk tahun 2000-2004 di India, jenis kelamin juga mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. Pekerja pria dan wanita memiliki perbedaan fisiologis dan psikologis. Antara pekerja pria dan wanita memiliki perbedaan daya tahan tubuh, ukuran tubuh, dan postur tubuh yang dapat mempengaruhi cara kerja.

Dalam Penelitian Riyadina (2007) juga dinyatakan bahwa “pekerja laki-laki terbanyak mengalami kecelakaan daripada perempuan” 950 pekerja yang diteliti, 284 pekerja yang mengalami kecelakaan kerja, pekerja laki-laki 238 orang (83,80%) dan perempuan 46 orang (16,20%).

6.5 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya

Kecelakaan kerja akibat tindakan berbahaya tenaga kerja dengan mengambil posisi yang tidak aman, kerap terjadi akibat kesalahan tenaga kerja bersangkutan, dimana pekerja tersebut bekerja secara bodoh atau tidak mau tau. Menurut teori kecelakaan dari ILCI Frank Bird (1985), penyebab langsung dari suatu kecelakaan adalah tindakan tidak aman (*unsafe act*) dan kondisi tidak aman (*unsafe condition*). *Unsafe Act* adalah perilaku yang dapat memungkinkan terjadinya kecelakaan sebagai contoh pengoperasian alat tanpa otorisasi, mengabaikan peringatan dan keamanan, kesalahan kecepatan pada saat mengoperasikan peralatan, melepas peralatan keselamatan, tidak menggunakan alat pelindung diri, penempatan barang yang salah, pengangkatan yang salah, posisi kerja yang salah, bercanda saat bekerja, dibawah pengaruh alkohol atau obat-obatan, serta tidak mengikuti prosedur kerja yang benar. *Unsafe Condition* adalah keadaan yang dapat memungkinkan terjadinya kecelakaan sebagai contoh tidak tersedianya pelindung (*guard*) pada peralatan, kurangnya peralatan proteksi, adanya kerusakan pada peralatan ataupun materialnya, lokasi kerja yang sempit, kurangnya tanda-tanda peringatan, adanya bahaya kebakaran dan peledakan, housekeeping yang buruk, tempat kerja yang bising, tempat kerja teradiasi, kurang atau berlebihannya penerangan di tempat kerja, tempat kerja yang terlalu panas maupun yang terlalu dingin, tempat kerja yang kurang ventilasi, kondisi lingkungan yang berbahaya lainnya.

Menurut Ramsey dalam Teori Model Sequential, mengatakan seseorang dapat memperlihatkan perilaku yang aman apabila dia mempunyai pengamatan terhadap bahaya, pengetahuan terhadap bahaya tersebut, dan bersikap baik dalam arti menolak bahaya serta mempunyai kemampuan untuk menolak bahaya atau keterampilan khusus pada bahaya tersebut maka dapat memperlihatkan perilaku kerja yang aman. Apabila salah satu dari sequential tersebut gagal atau tidak mempunyai kemampuan yang baik maka kemungkinan pekerja tersebut akan menampilkan perilaku tidak aman (McCormick, 1985).

Heinrich (1928) mengembangkan teori tentang terjadinya kecelakaan disebabkan oleh terdapat sejumlah besar tindakan tidak aman atau keadaan tidak aman yang mendasari dan menyebabkan terjadinya semua kecelakaan, termasuk

kecelakaan tanpa cedera, dengan cedera ringan maupun berat. Dapat disimpulkan bahwa pencegahan terjadinya tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman dapat mencegah terjadinya kecelakaan atau cedera.

Berdasarkan teori Accident-Incident Causation Model dari Petersen, menyatakan bahwa kebanyakan pekerja melakukan tindakan tidak aman dikarenakan mereka mempunyai persepsi yang buruk terhadap risiko di tempat kerja mereka, mereka menganggap remeh kemungkinan terjadinya kecelakaan terhadap diri mereka, atau mereka menganggap bahwa biaya yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja adalah rendah.

6.6 Trend Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh yang Cedera

Tingkat kecelakaan berdasarkan bagian tubuh yang cedera banyak terjadi pada kepala dan kaki pekerja, hal ini dikarenakan pengamanan yang tidak sempurna atau minimnya sarana pengamanan, tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) pada waktu bekerja, seperti safety helm, safety shoes, dan lain-lain. Apabila merujuk kepada ILCI Loss Causation Model, maka pekerja tersebut termasuk dalam unsafe act dikarenakan masuk kedalam salah satu substandard practices dari ILCI yang berbunyi '*falling to use PPE Property*'.

Teori Epidemiological Model sebagaimana yang dikemukakan oleh Suchman menyatakan bahwa fenomena suatu kecelakaan adalah Suatu tindakan yang tidak diharapkan, tidak dapat dihindari dan tidak disengaja yang diakibatkan oleh interaksi antara pelaku, bahan dan lingkungan didalam situasi yang menyangkut masalah persepsi dan penerimaan terhadap bahaya dan risiko. Berdasarkan pendekatan Suchman ini, cedera dan kerusakan harta benda adalah merupakan indikator yang dapat diukur dari suatu kecelakaan kerja, tetapi kecelakaan kerja itu sendiri merupakan suatu tindakan yang tidak diharapkan, tidak dapat dihindari serta tidak disengaja yang merupakan interaksi anatara pelaku, lingkungan dan bahan berbahaya sebagai penghantar cedera di dalam suatu situasi yang menyangkut masalah persepsi dan penerimaan terhadap bahaya dan risiko.

6.7 Prediksi Trend Kecelakaan Kerja untuk 5 (lima) tahun berikutnya (tahun 2012-2016)

Peneliti dapat memprediksikan trend kecelakaan kerja yang terjadi dari tahun 2012-2016, sebagai berikut :

- a. Berdasarkan shift kerja, trend angka kecelakaan kerja yang terbanyak masih terjadi pada pukul 06:01-12:00.
- b. Berdasarkan usia pekerja, trend angka kecelakaan kerja yang tertinggi dari masing-masing tahun berbeda, di tahun 2012 tertinggi pada usia 21-25 tahun sebanyak 134 kecelakaan, tahun 2013 tertinggi pada usia 26-30 tahun sebanyak 130 kecelakaan dan tahun 2015 tertinggi pada usia 36-40 tahun sebanyak 102 kecelakaan.
- c. Berdasarkan lokasi kejadian, trend angka kecelakaan kerja tertinggi setiap tahunnya masih terjadi di jalan raya (lalu lintas).
- d. Berdasarkan jenis kelamin, trend angka kecelakaan kerja yang terbesar masih didominasi oleh laki-laki.
- e. Berdasarkan tindakan/sikap berbahaya, trend angka kecelakaan kerja yang tertinggi disetiap tahunnya masih mengambil posisi tidak aman.
- f. Berdasarkan bagian tubuh yang cedera, trend angka kecelakaan kerja yang terbanyak masih kepala dan kaki.

6.8 Trend Tingkat Keparahan Kecelakaan Kerja Dari Tahun 2007-2011.

Tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terbanyak terjadi pada jenis perusahaan industri perhubungan. Adapun industri perhubungannya bergerak dibidang pelayaran, kecelakaan terjadi disebabkan tidak konsentrasinya pekerja pada pengoperasian mesin dan perawatan mesin. Sedangkan pada jenis perusahaan industri tekstil tingkat keparahan kecelakaan kerja tidak ada (zero accident), dikarenakan perusahaannya konsisten dalam penerapan SMK3, seperti sebelum dimulai pekerjaan setiap paginya ada briefing dari manajemen terkait K3.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan variabel shift kerja, trend kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011 terjadi pada jam 06:01-12:00, disebabkan pekerja tergesa-gesa ketika berangkat ke lokasi kerja. Shift kerja juga memiliki resiko seperti gangguan pola tidur, kelelahan, dan tingkat ketelitian.
2. Berdasarkan variabel usia pekerja, trend kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011 pada usia 26-30 tahun, disebabkan karena bekerja sangat semangat, tergesa-gesa dan kurang berpengalaman.
3. Berdasarkan variabel lokasi kejadian, trend kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011 terjadi di jalan raya (lalu lintas), disebabkan karena faktor manusia seperti lelah, mengantuk dan tergesa-gesa.
4. Berdasarkan variabel jenis kelamin, trend kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011 adalah laki-laki, disebabkan karena jumlah tenaga kerja laki-laki lebih besar.
5. Berdasarkan variabel tindakan/sikap berbahaya, trend kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011 yaitu mengambil posisi tidak aman, kerap terjadi akibat pekerja tersebut bekerja secara bodoh atau tidak mau tau.
6. Berdasarkan variabel bagian tubuh yang cedera, trend kecelakaan kerja dari tahun 2007-2011 adalah kepala, disebabkan karena pengamanan yang tidak sempurna atau minimnya sarana pengamanan, tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri).
7. Prediksi trend kecelakaan kerja dari tahun 2012-2016, sebagai berikut :
 - a. Berdasarkan shift kerja, trend kecelakaan kerja yang terbanyak terjadi pada jam 06:01-12:00.
 - b. Berdasarkan usia pekerja, trend kecelakaan kerja yang tertinggi dari masing-masing tahun berbeda, di tahun 2012 pada usia 21-25 tahun, tahun 2013 pada usia 26-30 tahun, tahun 2014 pada usia 31-35 tahun dan 36-40 tahun, tahun 2015 pada usia 36-40 tahun, dan tahun 2016 pada usia 26-30 tahun.
 - c. Berdasarkan lokasi kejadian, trend kecelakaan kerja tertinggi

- terjadi di jalan raya (lalu lintas).
- d. Berdasarkan jenis kelamin, trend kecelakaan kerja yang terbesar adalah laki-laki.
 - e. Berdasarkan tindakan/sikap berbahaya, trend kecelakaan kerja yang tertinggi adalah mengambil posisi tidak aman.
 - f. Berdasarkan bagian tubuh yang cedera, trend kecelakaan kerja yang terbanyak adalah bagian kepala.
8. Trend tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terjadi terbanyak pada jenis perusahaan industri perhubungan, disebabkan karena belum maksimalnya penerapan/implementasi SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

7.2 Saran

1. Sebaiknya perusahaan berusaha untuk lebih memperhatikan keadaan dan kondisi pekerjanya.
2. Untuk pekerja usia muda sebaiknya dilakukan pemantauan dan pengawasan oleh atasannya sehingga kecelakaan kerja dapat diminimalisir.
3. Diperlukan penegasan dari manajemen kepada pekerja dalam hal penerapan disiplin saat berlalu lintas.
4. Pelatihan berkala kepada pekerja sebaiknya dilakukan terutama pelatihan terkait penggunaan alat kerja dan bahaya dilingkungan kerja.
5. Pemberian reward bagi pekerja yang berhasil mencegah tidak terjadinya kecelakaan dengan melaporkan sejumlah tindakan tidak aman dan sejumlah keadaan tidak aman.
6. Diperlukan pemasangan rambu-rambu keselamatan kerja (bahaya dilingkungan kerja) dan penyediaan APD dilokasi kerja.
7. Memberi masukan bagi PT Jamsostek (Persero) untuk dilakukan pengkajian terhadap premi perusahaan dengan terjadinya angka kecelakaan kerja yang tinggi dan program K3 yang tidak berjalan baik.
8. SMK3 sangat perlu dilaksanakan dan difungsikan dengan serius, agar dapat meminimalisir kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

CAP 719. (2002). *Fundamental Human Factors Concepts*

Clemens, P.,L.(1990). *Event Tree Analysis* 2nd Edition, Sverdrup.

Duwi Priyatno. (2009). *SPSS untuk Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*.
Penerbit Gava Media, Yogyakarta.

E.Bird, Jr, Frank and L.Germain. (1989). *Practical Loss Control Leadership*,
International Loss Control Institute.

Ericson, Clifton. (2005). *Hazard Analysis Technique for System Safety*, Wiley
Interscience, New Jersey.

Eisner, H, Scotti, R. S and Delicate, W. S. (1995). *Management Concepts and
Safety Application for Nuclear Fuel Activities*. US Nuclear Regulatory
Commission

Geller, E Scott. (2001). *The Psychology of Safety Handbook*. Lewis Publishers

Hamer, W, (1989). *Occupational Safety Management and Engineering*. Prentice
Hall, inc,Englewood Cliffs, New Jersey

Heinrich H. W. (1980). *Industrial Accident Prevention*. New York : Mc. Graw
Hill Book Company.

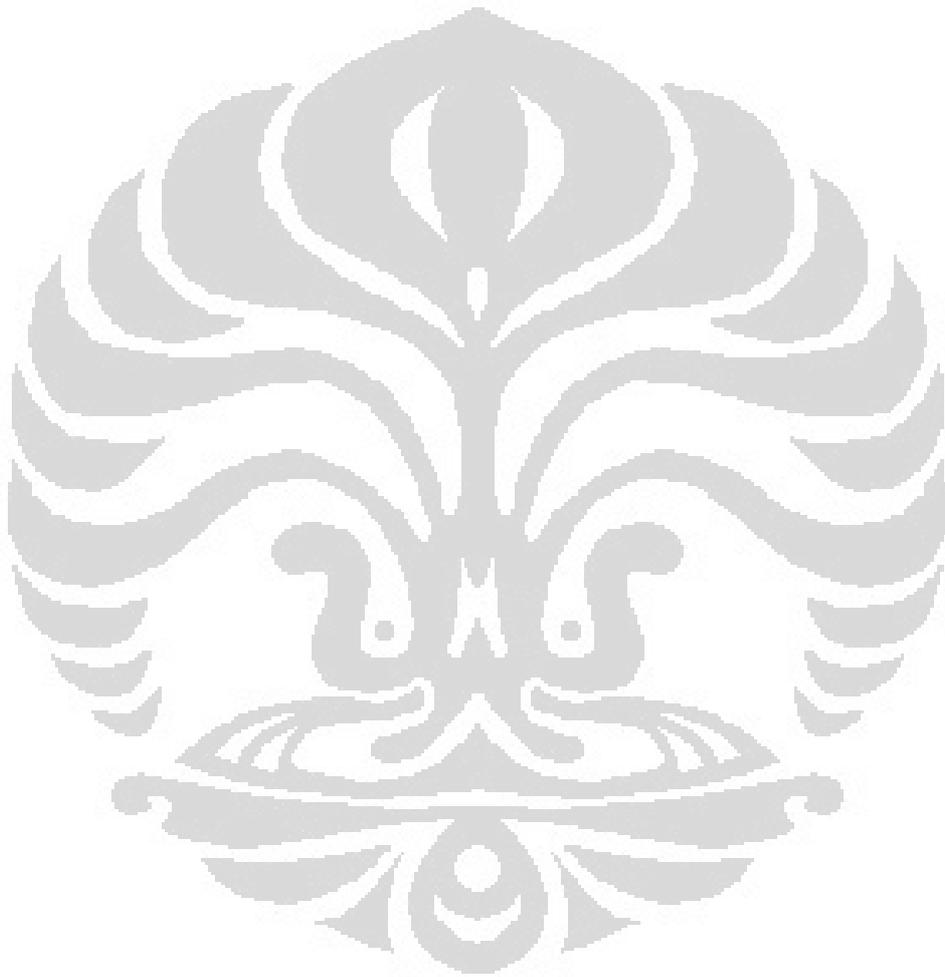
<http://www.sciencedirect.com>

<http://www.jstor.org>

<http://www.springerlink.com>

- International Labour Office. (1989). *Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : PT Pustaka Binaman Pressindo
- John W. Creswell. (2002). *Research Design*. University of Nebraska, Lincoln.
- Lawrence Smith. (1998). Journal “*Work Shift Duration : A Review Comparing Eight Hour and 12 Hour Shift Systems*”.
- Manuaba, A. (2000). *Ergonomi, Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, Editor : Sritomo Wignyosubroto dan Stefanus Eko Wiranto. *Proceeding Seminar Nasional Ergonomi 2000*, Guna Wijaya, Surabaya : 1-4
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No.05/Men/1996 tentang *Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)*
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.3 tahun 1998 tentang *Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan*
- PT Jamsostek (Persero), *Himpunan Peraturan perundangan Pemerintah Republik Indonesia mengenai Jaminan Sosial Tenaga Kerja*, Jakarta
- Perneger, V., Thomas. (2005). *The Swiss Cheese Model of Safety Incidents : are there holes in the metaphor?*, BioMed Central Ltd
- Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, vol.24, supplement 3.
- Scott A. Shappell, (2000), *FAA Civil Aeromedical Institute* Oklahoma City
- Sutanto Priyo Hastono, Luknis Sabri, (2010). *Statistik Kesehatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Thomas V Perneger. (2005). *BMC Health Services Research*

Undang-undang Nomor: 1 Tahun 1970 Republik Indonesia, tentang *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*



TABEL PERHITUNGAN PREDIKSI KECELAKAAN KERJA 2012-2016

Tabel 1. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/Shift Kerja

Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu/Jam/Shift Kerja					
Tahun	Waktu Kecelakaan				Total
	00.01 - 06.00	06.01 - 12.00	12.01 - 18.00	18.01 - 24.00	
2012	36	242	197	170	645
2013	44	291	213	200	748
2014	57	363	209	188	817
2015	67	386	234	193	880
2016	75	340	315	337	1067
Total	279	1622	1168	1088	4166

Tabel 2. Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja

Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia										
Tahun	Usia									Total
	< 21 Thn	21 – 25 Th	26 – 30 Th	31 – 35 Th	36 – 40 Th	41 – 45 Th	46 – 50 Th	51 – 55 Th	> 55 Th	
2007	22	117	145	121	96	52	40	21	10	624
2008	17	124	140	106	90	56	43	27	4	607
2009	16	72	83	77	67	54	20	13	2	404
2010	20	79	98	75	90	49	33	16	0	460
2011	29	98	88	74	70	37	43	14	4	457
Total	104	490	554	453	413	248	179	91	20	2552

Tabel 3. Rata-rata Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja

Tahun	Nilai Rata-rata Per Tahun									Total
	< 21 Thn	21 - 25 Th	26 - 30 Th	31 - 35 Th	36 - 40 Th	41 - 45 Th	46 - 50 Th	51 - 55 Th	> 55 Th	
2007	22	117	145	121	96	52	40	21	10	624
2008	5	7	5	15	6	4	3	6	6	19
2009	1	52	57	29	23	2	23	14	2	41
2010	4	7	15	2	23	5	13	3	2	23
2011	9	19	10	1	20	12	10	10	4	36
Rata2	3,8	17	17,4	9,4	14,4	4,6	9,8	6,6	2,8	23,8

Tabel 4. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia Pekerja

Tahun	Usia									Total
	< 21 Thn	21 - 25 Th	26 - 30 Th	31 - 35 Th	36 - 40 Th	41 - 45 Th	46 - 50 Th	51 - 55 Th	> 55 Th	
2012	42	134	115	84	104	54	63	31	11	638
2013	34	127	130	116	100	43	54	36	9	649
2014	25	62	63	87	87	64	32	20	5	510
2015	54	59	78	65	102	67	43	28	9	505
2016	42	86	98	83	96	54	65	16	8	548
Total	197	468	484	435	489	282	257	131	33	2850

Tabel 5. Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian

Tahun	Dalam Area Kerja	Lokasi Kecelakaan		Total
		Lalu Lintas	Luar Area Kerja	
2007	195	276	153	624
2008	184	234	189	607
2009	114	220	69	403
2010	134	294	33	461
2011	146	276	35	457
Total	773	1300	479	2552

Tabel 6. Rata-rata Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian

Tahun	Nilai Rata-rata			Total
	Dalam Area	Lalu Lintas	Luar Area Kerja	
2007	195	276	153	624
2008	11	42	36	89
2009	70	14	120	204
2010	20	74	36	130
2011	12	18	2	32
Rata2	22,6	29,6	38,8	91

Tabel 7. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian

Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Kejadian				
Tahun	Dalam Area Kerja	Lalu Lintas	Luar Area Kerja	Total
2012	156	324	76	555
2013	177	398	108	682
2014	207	264	159	629
2015	218	306	75	598
2016	218	306	192	716
Total	975	1596	609	3180

Tabel 8. Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin			
Tahun	Laki-laki	Perempuan	Total
2007	528	96	624
2008	520	87	607
2009	329	74	403
2010	362	99	461
2011	365	92	457
Total	2104	448	2552

Tabel 9. Rata-rata Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Nilai Rata-rata			
Tahun	Laki-laki	Perempuan	Total
2007	528	96	624
2008	8	9	17
2009	191	13	204
2010	33	25	58
2011	3	7	10
Total	235	54	289
Rata-rata	37	10,8	38

Tabel 10. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin			
Tahun	Laki-laki	Perempuan	Total
2012	405	205	610
2013	432	135	567
2014	557	98	655
2015	565	107	672
2016	575	203	778
Total	2534	747	3281

Tabel 11. Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya

Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya						
Tindakan	2007	2008	2009	2010	2011	Total
1. Memakai Peralatan	21	8	3	5	4	41
2. Bekerja dengan Kecepatan Berbahaya	18	7	2	3	4	34
3. Melakukan. Lupa Pengaman	4	6	2	6	2	20
4. Membuat Alat Pengaman	17	11	4	3	3	38
5. Memuat, Membongkar, Mencampur	17	8	7	50	100	182
6. Mengambil Posisi Tidak Aman	491	526	360	368	321	2066
7. Bekerja Pada Objek Yang Berputar	27	6	11	14	2	60
8. Mengalihkan Perhatian	12	11	2	3	3	31
9. Melalaikan Penggunaan	2	1	0	0	0	3
10. Lain-lain	15	23	13	7	19	77
Total	624	607	404	459	457	2552

Tabel 12. Rata-rata Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya

Nilai Rata-rata						
Tindakan	2007	2008	2009	2010	2011	Total
1. Memakai Peralatan	21	8	3	5	4	41
2. Bekerja dengan Kecepatan Berbahaya	3	7	1	2	0	13
3. Melakukan. Lupa Pengaman	14	1	0	3	2	20
4. Membuat Alat Pengaman	13	5	2	3	1	24
5. Memuat, Membongkar, Mencampur	0	3	3	47	47	100
6. Mengambil Posisi Tidak Aman	474	518	353	318	221	1884
7. Bekerja Pada Objek Yang Berputar	464	520	349	354	319	2006
8. Mengalihkan Perhatian	15	5	9	11	1	41
9. Melalaikan Penggunaan	10	10	2	3	3	28
10. Lain-lain	13	22	13	7	19	74
Total	1006	1091	732	748	613	4190
Rata-rata	101	109	73	75	61	49.6

Tabel 13. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya

Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Tindakan/Sikap Berbahaya						
Tindakan	2012	2013	2014	2015	2016	Total
1. Memakai Peralatan	6	9	6	7	8	36
2. Bekerja dengan Kecepatan Berbahaya	6	10	5	8	8	37
3. Melakukan. Lupa Pengaman	4	9	7	3	9	32
4. Membuat Alat Pengaman	5	16	6	7	6	40
5. Memuat, Membongkar, Mencampur	24	12	9	43	150	238
6. Mengambil Posisi Tidak Aman	519	623	354	398	378	2272
7. Bekerja Pada Objek Yang Berputar	32	7	12	16	4	71
8. Mengalihkan Perhatian	16	13	4	4	7	44
9. Melalaikan Penggunaan	6	4	2	5	4	21
10. Lain-lain	25	20	17	9	29	100
Total	643	723	422	500	603	2891

Tabel 14. Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera

Bagian Tubuh Yang Cedera Akibat Kecelakaan Kerja						
Keterangan Cidera	2007	2008	2009	2010	2011	Total
1. Kepala	180	154	107	158	142	741
2. Jari kaki	13	18	8	14	11	64
3. Organ Tubuh Bag Dalam	2	5	4	4	3	18
4. Mata	18	19	6	13	15	71
5. Telinga	1	0	0	0	0	1
6. Badan	78	58	43	49	44	272
7. Lengan	36	23	15	22	39	135
8. Tangan	74	74	53	32	22	255
9. Jari Tangan	76	64	37	53	67	297
10. Paha	5	7	2	5	5	24
11. Kaki	130	165	117	103	90	605
Total	612	587	392	453	438	2483

Tabel 15. Rata-rata Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera

Keterangan Cidera	Nilai Rata-rata					Total
	2007	2008	2009	2010	2011	
1. Kepala	180	154	107	158	142	741
2. Jari kaki	136	135	148	144	134	697
3. Organ Tubuh Bag Dalam	4	6	4	11	6	31
4. Mata	6	-1	2	4	4	15
5. Telinga	8	4	40	11	15	78
6. Badan	30	34	3	42	45	154
7. Lengan	8	32	28	24	11	103
8. Tangan	-12	19	38	7	14	66
9. Jari Tangan	40	-22	16	21	27	82
10. Paha	64	57	35	48	49	253
11. Kaki	106	110	110	109	56	491
Total	390	374	424	421	361	1970
Rata-rata	21	24	26	20	15	

Tabel 16. Prediksi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera

Prediksi Kecelakaan Kerja, Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Cedera						
Keterangan Cidera	2012	2013	2014	2015	2016	Total
1. Kepala	152	158	156	168	146	780
2. Jari kaki	16	23	8	24	12	83
3. Organ Tubuh Bag Dalam	6	11	4	6	6	33
4. Mata	12	10	6	15	10	53
5. Telinga	4	6	3	2	6	21
6. Badan	54	60	43	49	54	260
7. Lengan	46	23	15	25	43	152
8. Tangan	34	42	53	32	29	190
9. Jari Tangan	74	64	37	53	56	284
10. Paha	10	7	2	5	7	31
11. Kaki	125	120	112	114	84	555
Total	533	524	439	493	453	2442