

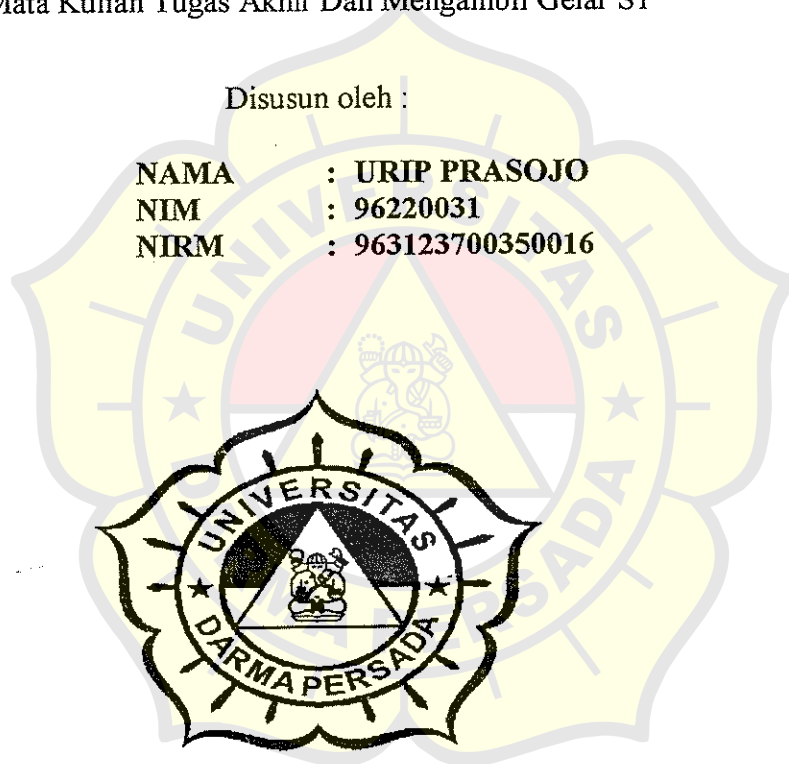
TUGAS AKHIR

**USULAN RANCANGAN SISTEM PENGENDALIAN
KESELAMATAN KERJA PADA BAGIAN WELDING
DI PT X**

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan
Mata Kuliah Tugas Akhir Dan Mengambil Gelar S1

Disusun oleh :

NAMA : URIP PRASOJO
NIM : 96220031
NIRM : 963123700350016



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2001**

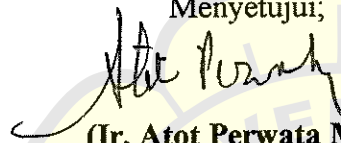
LEMBAR PENGESAHAN

**USULAN RANCANGAN SISTEM PENGENDALIAN
KESELAMATAN KERJA PADA BAGAIAN WELDING
DI PT X**

Disusun oleh :

NAMA : URIP PRASOJO
NIM : 96220031

Menyetujui;


(Ir. Atot Perwata MM.)
Pembimbing Tugas Akhir

Mengetahui;


(Ir. Herman Noer R. M.E.)
Ketua Jurusan TI dan Koordinator Tugas Akhir



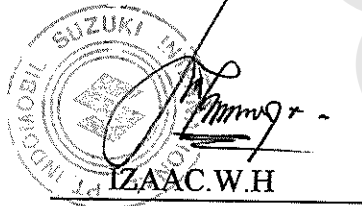
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2001**

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

**USULAN RANCANGAN SISTEM PENGENDALIAN
KESELAMATAN KERJA PADA BAGIAN WELDING
DI PT X.**

OLEH
URIP PRASOJO
NIM : 96220031

Mengetahui,



IZAAC.W.H

Manager Welding

Pembimbing Perusahaan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Yudonendito".

YUDONENDITO

Section Head

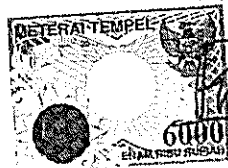
LEMBAR PERNYATAAN

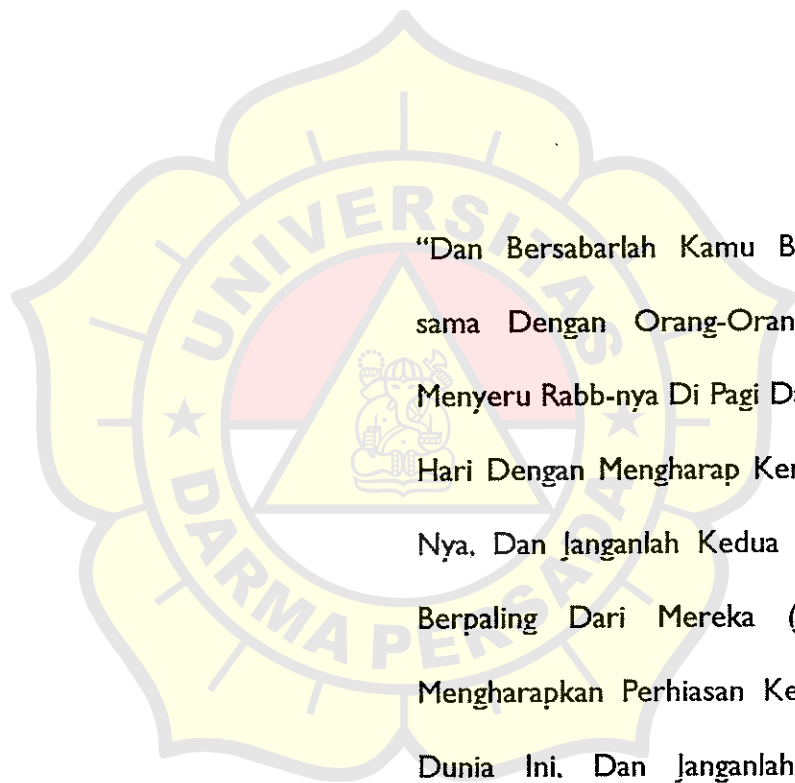
NAMA : URIP PRASOJO
NIM : 96220031
NIRM : 963123700350016
FAKULTAS : TEKNIK
JURUSAN : INDUSTRI
JUDUL : USULAN RANCANGAN SISTEM PENGENDALIAN
KESELAMATAN KERJA PADA BAGIAN WELDING DI
PT X.

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir (TA) yang saya susun ini adalah hasil pekerjaan sendiri, yang disusun berdasarkan; studi lapangan, wawancara, dan studi literatur dari berbagai sumber yang layak dipercaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan sehat sebenar-benarnya.

Jakarta, 16 Agustus 2001

 6000 URIP PRASOJO)
ENAM RIBU RUPIAH



“Dan Bersabarlah Kamu Bersama-sama Dengan Orang-Orang Yang Menyeru Rabb-nya Di Pagi Dan Senja Hari Dengan Mengharap Kerdihon-nya. Dan janganlah Kedua Matamu berpaling Dari Mereka (Karena Mengharapkan Perhiasan Kehidupan Dunia Ini. Dan janganlah Kamu Mengikuti Orang Yang Hatinya Telah Kami Lalaikan Dari Mengingat Kami. Serta Menuruti Hawa Nafsunya Dan Adalah Keadaan Itu Melampaui Batas”

(QS AL KAHFI : 28)

ABSTRAK

Kemajuan teknologi pada PT X akan menyebabkan timbulnya kecelakaan kerja beresiko tinggi. Perubahan skala kecepatan dan kedalaman pengoperasian pabrik tersebut dengan sendirinya akan memperbesar resiko bahaya yang terkandung dalam industri. Juga akan sangat mempengaruhi dan mendorong peningkatan jumlah maupun tingkat keseriusan kecelakaan kerja. Selain itu potensi akibat dari suatu kejadian yang semakin besar. Dalam keadaan demikian upaya penanganan resiko sehubungan dengan bahaya industri harus dikendalikan sebaik mungkin. Keselamatan kerja didalam kegiatan industri, secara terpadu yang mengacu dan bertitik tolak kepada keadaan dan perkembangan industri itu sendiri. Untuk melangsungkan suatu kegiatan industri perusahaan, didalam kegiatan industri atau perusahaan tujuan pemabangunan industri untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya dengan biaya yang sedikit. Jika terjadi kecelakaan kerja akan mempengaruhi pendapatan perusahaan tersebut. Perusahaan melakukan upaya pencegahan terjadinya kecelakaan dengan melakukan pengendalian.

Dalam proses produksi di PT X pada bagian welding, penelitian yang dilakukan oleh penulis yang dilaksanakan pada bulan April 2001. Telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 33 kali kejadian kecelakaan dengan jumlah karyawan 174. Dengan angka frekuensi kecelakaan sebesar 1156,109 yang mempunyai arti dalam 1.000.000 jam terjadi 1157 kejadian kecelakaan dan angka beratnya kecelakaan kerja sebanyak 0,42 yang mempunyai arti 3.36 jam hilang setiap 1.000 jam. Dari hasil analisa sebab kecelakaan kerja didapatkan kenyataan bahwa penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja diakibatkan dari faktor-faktor kesalahan manusia. Hal ini karena kurang memperhatikan faktor-faktor keselamatan kerja terhadap dirinya dan lingkungan kerjanya. Faktor penyebab kecelakaan kerja terhadap dirinya sendiri antara lain; kemampuan fisik yang terbatas, kemampuan psikis/mental yang terbatas, kurang pengetahuan, kurang ketrampilan dan motivasi yang keliru. Juga didukung dengan faktor kerja antara lain; Pengawasan kurang, pengamanan yang kurang, peralatan kurang, standar kerja kurang, penyalahgunaan.

Setelah dilakukan evaluasi ternyata terjadinya kecelakaan kerja karena kurang pengawasan dari pihak pimpinan bagian dalam hal ini manager sehingga para operator bekerja tidak hati-hati dan tidak memperhatikan faktor keselamatan kerja. Sehingga sering terjadi kecelakaan kerja untuk itu penulis mengusulkan rancangan pengendalian kecelakaan kerja dengan melakukan inspeksi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Pelaksanaanya dilakukan tiap bulan sekali. Inspeksi ini dilakukan bertujuan agar diharapkan mencapai zero accident yang dilakukan secara bertahap dengan melakukan melihat penyebab terjadinya kecelakaan kerja kemudian dianalisa agar dapat melihat melakukan tindakan perbaikan/pencegahan dengan melakukan; memberikan motivasi kepada operator, memberikan pengarahan agar pekerja dengan hati-hati, perbaikan mesin yang dilakukan dengan rutin, antar kelompok kerja ada pembatas, pembahuran alat pelindung diri jika perlu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Pengasih dengan Rahmatnya-lah maka Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan judul “Usulan Rancangan Sistem Pengendalian Keselamatan Kerja Pada Bagian Welding Di PT. X”. Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana.

Selama penyusunan Tugas akhir ini, penulis banyak menerima bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, baik yang bersifat moril maupun materiil. Untuk itu maka pada kesempatan ini, dengan tulus dan kerendahaan hati penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Atot Perwata MM. Selaku dosen pembimbing dalam menyusun Tugas Akhir ini telah memberikan dorongan, bimbingan, dan petunjuk, nasehat dan saran.
2. Bapak Ir. Herman Noer ME. Sebagai Ketua Jurusan Teknik Indsutri dan Koordinator tugas akhir Universitas Darma Persada.
3. Bapak Ir. Budi Sumartono MT. Selaku dosen pembimbing dalam menyusun Kerja Pratek yang telah memberikan dorongan, petunjuk, nasehat, dan saran.
4. Bapak Izaac H.W, selaku Kepala Departemen Welding di PT. X
5. Bapak Ir Yudonendito, selaku kepala seksi Departemen Welding dan Pembimbing di PT. X.
6. Bapak-bapak dibagian Departemen Welding di PT. X

7. Keluarga penulis yang tercinta, yang telah memberikan do'a dorongan dan dukungan baik secara material dan spritual serta kasih sayangnya sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
8. Ir. Adhi Ari Utomo, yang telah memberikan saran dan meminjamkan bukunya
9. Rekan-rekan 96: Agung "*Caank*" Hendaro, Akbar "*Bagong*" Sampurno, Bernadus "*Mamat*" D. P. Santoso, Devi "*Dea*" Artanti, Devi "*DS*" Soraya, Firman "*Mimin*" Cahyadi, Givi "*Enu*" Andriyani, Mahfudz "*Firaun*", Nisfu "*Anis*" Syahbanda, Intan "*Jacky*" Nuryadin, Rohili "*ili*", Ruthilia "*Emak*", dan Yuan "*Kambing*" Wibisono. Kebersamaan dimasa perkuliahan.
10. Serta Rekan Pagudut : AAN, Androx, Babeh, dan Keling yang telah membantu dan memberikan pengertian.
11. Rekan-rekan Lekar : Bayu, Benny, Iman, Hery, Susilo, Indra dan Imron atas dukungan moril dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata, walaupun tugas akhir ini masih ada kekurangannya, namun penulis berharap semoga tugas akhir praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, Agustus 2001

Penulis

(URIP PRASOJO)

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | iii |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| DAFTAR PUSTAKA | x |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian Pembatasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Pembatasan Masalah..... | 4 |
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Sejarah Keselamatan Kerja..... | 7 |
| 2.2 Kaitan Antara Pekerjaan Dan Keselamatan..... | 10 |
| 2.3 Keselamatan Kerja..... | 11 |
| 2.4 Kecelakaan Akibat Kerja..... | 13 |
| 2.4.1 Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja..... | 14 |
| 2.4.2 Sebab-seban Kecelakaan Dan Analisisanya..... | 18 |
| 2.5 Pencegahan Kecelakaan..... | 21 |

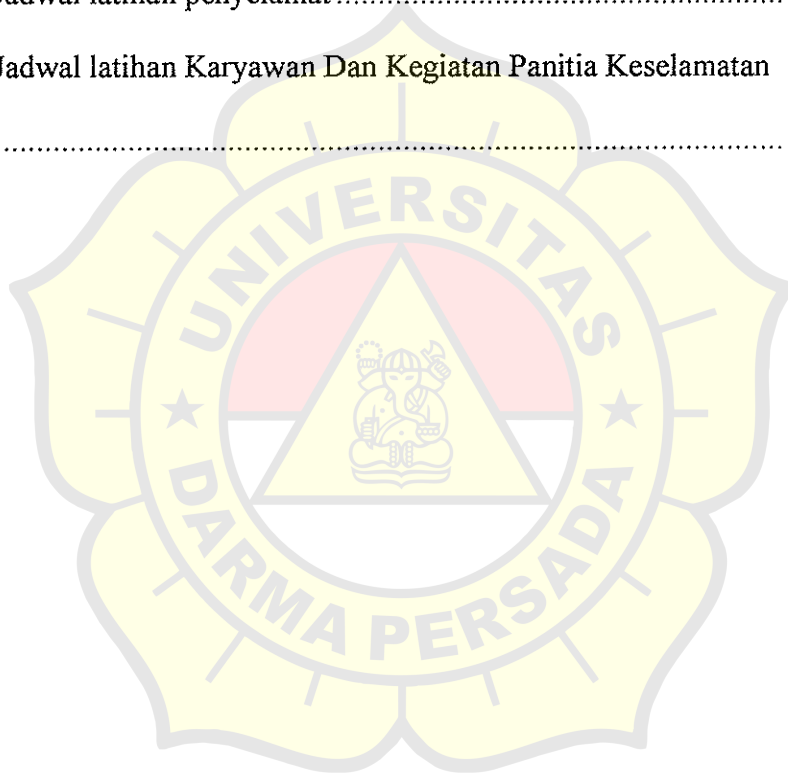
| | |
|---|-----------|
| 2.6 Landasan Keselamatan Kerja..... | 22 |
| 2.7 Statistik Kecelakaan Akibat Kerja..... | 23 |
| 2.7.1 Angka frekuensi Kecelakaan..... | 25 |
| 2.7.2 Angka beratnya kecelakaan..... | 25 |
| 2.7.3 Penyajian statistik kecelakaan..... | 26 |
| 2.8 Pengendalian keselamatan kerja..... | 26 |
| 2.9 Pengantar Tentang Sistem..... | 28 |
| 2.9.1 Definisi sistem..... | 28 |
| 2.9.2 Klasifikasi sistem..... | 30 |
| 2.9.3 Kontrol dari sistem..... | 31 |
| 2.9.4 Karakteristik..... | 33 |
| 2.9.5 Perspektif sistem..... | 33 |
| 2.9.6 Pendekatan sistem..... | 37 |
| 2.9.7 Pengembangan sistem..... | 39 |
| 2.10 Bagan Alir..... | 41 |
| 2.10.1 Bagan alir sistem..... | 41 |
| 2.11 Diagram Sebab Akibat..... | 45 |
| | |
| BAB III METODLOGI PEMECAHAN MASALAH..... | 47 |
| 3.1 Identifikasi Masalah..... | 47 |
| 3.2 Studi Kepustakaan..... | 47 |
| 3.3 Studi Lapangan..... | 48 |
| 3.3.1 Pengumpulan data dan informasi keselamatan kerja..... | 48 |
| 3.4 Menghitung Frekuensi Dan Beratnya Kecelakaan..... | 48 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5 Analisa Sebab Kecelakaan..... | 49 |
| 3.6 Evaluasi Sistem Pengelolaan Keselamatan Kerja..... | 49 |
| 3.7 Sistem Pengendalian Keselamatan Kerja..... | 49 |
| 3.8 Kesimpulan..... | 50 |
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | 52 |
| 4.1 Pengumpulan Data..... | 52 |
| 4.1.1 Hari kerja dan waktu istirahat..... | 52 |
| 4.1.2 Sarana Dan Fasilitas-fasilitas PT X..... | 52 |
| 4.1.3 Prinsip-prinsip keselamatan kerja perusahaan..... | 53 |
| 4.1.4 Kebijakan perusahaan tentang keselamatan dan kesehatan kerja..... | 54 |
| 4.1.5 Pembentukan badan pembina panitia keselamatan dan kesehatan kerja..... | 54 |
| 4.1.6 Struktur organisasi..... | 55 |
| 4.1.6.1 Struktur organisasi PT X..... | 55 |
| 4.1.6.2 Panitia keselamatan kerja..... | 59 |
| 4.1.7 Pelatihan..... | 63 |
| 4.1.8 Alat-alat pelindung diri..... | 66 |
| 4.1.9 Petunjuk keselamatan kerja pada Dept Welding..... | 70 |
| 4.1.10 Jika terjadi kecelakaan dan arus informasi laporan kecelakaan... | 77 |
| 4.1.11 Kegiatan Supervisor, Wakil Manager, Manager Welding dan Direktur Produksi..... | 79 |
| 4.1.12 Data mengenai kecelakaan kerja..... | 82 |
| 4.2 Pengolahan Data..... | 84 |

| | |
|---|-----------|
| BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN..... | 86 |
| 5.1 Analisa Sebab Kecelakaan | 86 |
| 5.2 Evaluasi Pengelolaan Keselamatan Kerja | 92 |
| 5.2.1 Kebijakan..... | 92 |
| 5.2.2 Organisasi Keselamatan kerja..... | 95 |
| 5.2.3 Alat pelindung keselamatan kerja | 96 |
| 5.2.4 Pelatihan karyawan..... | 98 |
| 5.3 Jika terjadi Kecelakaan Dan Arus Laporan Kecelakaan Kerja..... | 101 |
| 5.4 Hasil Analisa Kecelakaan Kerja Dan Evaluasi Pengelolaan Keselamatan Kerja | 103 |
| 5.5 Kegiatan Supervisor, Wakil Manager, Manager Welding Dan Direktur Produksi..... | 110 |
| 5.6 Rancangan Sistem Pengendalian Keselamatan Kerja | 112 |
| 5.6.1 Tanggung jawab Inspeksi Keselamatan Kerja..... | 113 |
| 5.6.2 Tujuan Inspeksi Keselamatan Kerja..... | 113 |
| 5.6.3 Inspksi Terencana..... | 115 |
| 5.6.4 Teknik Inspeksi..... | 116 |
| 5.7 Rancangan Arus Informasi Dan Pengendalian Keselamatan Kerja Dengan Melakukan Inspeksi..... | 124 |
| BAB VI KESIMPULAN | |
| 6.1 Kesimpulan | 126 |
| 6.2 Saran-saran | 127 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| 1. Tabel 4.1 Jadwal Latihan Tim Penyelamat | 81 |
| 2. Tabel 4.2 jadwal Latihan Karyawan | 81 |
| 3. Tabel 4.3 Jumlah Kecelakaan Kerja Dan Hilangnya Waktu Kerja | 83 |
| 4. Tabel 5.1 Laporan Penyelidikan (Inspeksi) Supervisor | 118 |
| 5. Tabel 5.2 Rancangan Kegiatan Pengendalian (Inspeksi)..... | 121 |
| 6. Tabel 5.3 Jadwal latihan penyelamat | 122 |
| 7. Tabel 5.4 Jadwal latihan Karyawan Dan Kegiatan Panitia Keselamatan Kerja..... | 122 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----|
| 1. Gambar 2.1 Jumlah Kecelakaan menurut sebabnya | 26 |
| 2. Gambar 2.2 Kerangka Dasar Sistem Kontrol Umpan Balik | 30 |
| 3. Gambar 2.3 Kontrol Umpan Balik Kontrol Umpan Ke Depan | 32 |
| 4. Gambar 2.4 Balik Kontrol Umpan Ke Depa | 33 |
| 5. Gambar 2.5 Simbol Yang Digunakan Dibagan Alir Sistem | 45 |
| 6. Gambar 2.6 Diagram Sebab Akibat | 46 |
| 7. Gambar 3.1 Alir Pikir Pemecahan Masalah | 51 |
| 8. Gambar 4.1 Arus Laporan Kecelakaan Kerja (Sekarang)..... | 78 |
| 9. Gambar 4.2 Arus Kegiatan Pada Bagian Welding (Sekarang)..... | 80 |
| 10. Gambar 4.3 Jumlah Kecelakaan Menurut Jenis Kecelakaan..... | 85 |
| 11. Gambar 5.1 Arus Laporan Kecelakaan Kerja (Usulan) | 102 |
| 12. Gambar 5.2 Diagram Sebab Akibat Kecelakaan Pada Bagian Welding. | 104 |
| 13. Gambar 5.3 Arus Kegiatan Pada Bagian Welding (Usulan) | 111 |
| 14. Gambar 5.4 Rancangan Arus Informasi Inspeksi | 125 |
| 15. Gambar 5.4 Bagan Sistem Pengendalian (Inspeksi) | 125 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| 1. LAMPIRAN A. STRUKTUR ORGANISASI..... | 129 |
| 2. LAMPIRAN B. TANDA-TANDA BAHAYA | 133 |
| 3. LAMPIRAN C. ALAT-ALAT PELINDUNG DIRI | 136 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dimasa perindustrian yang sangat maju dapat mengurangi tingkat pengaguran karena perindustrian menyerap tenaga kerja yang merupakan lapangan kerja yang mampu menampung lebih tenaga kerja. Industri pun merupakan sumber devisa negara yang jika industri tersebut dapat menghasilkan barang yang semua diimpor dari negara lain. Berkat kemajuan industri di negara kita maka beberapa hasil industri yang semula di impor dari negara lain kita dapat membuat atau merakit sendiri dengan sumber daya yang dimiliki negara kita. Sehingga mengurangi dana atau pengeluaran anggaran belanja negara, dan sebaliknya dapat meningkatkan devisa negara. Karena itu pemanfaatan sumber daya manusia disektor industri harus mendapatkan perhatian yang cukup untuk perkembangan serta kemajuan sektor industri selanjutnya.

Maka dalam melaksanakan tugas akhir ini penulis melakukan penelitian mengenai keselamatan kerja di PT X plant Tambun II, perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan kendaraan roda empat.

Salah satu keluaran dari ukuran kinerja yang harus dicapai adalah perusahaan mampu membuat produk dengan kualitas yang baik, dengan biaya yang minimum, dan penyampaian produk yang tepat waktu. Untuk mencapai hal tersebut maka pihak perusahaan harus mengembangkan berbagai sumber daya, antara lain mesin, material, metode kerja, modal dan manusia.

Kemajuan di bidang teknologi dan tingginya tuntutan konsumen saat ini telah meningkatkan kompetisi dalam dunia manufaktur. Kompetisi tersebut menuntut perusahaan untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, meningkatkan efektifitas penggunaan sumber daya dan pengiriman yang tepat waktu. Sumber daya dalam hal ini antara lain fasilitas produksi, tenaga kerja dan material.

Dalam keadaan yang demikian maka penggunaan mesin-mesin, pesawat-pesawat, instalasi-instalasi modern serta bahan berbahaya semakin meningkat. Hal tersebut disamping memberi kemudahan proses produksi dapat pula menambah jumlah ragam bahaya ditempat kerja. Didalam hal lain akan terjadi pula lingkungan kerja yang kurang memenuhi syarat, proses dan sifat pekerjaan yang berbahaya, serta peningkatan intensitas kerja operasional tenaga kerja. Masalah tersebut diatas akan sangat mempengaruhi dan mendorong peningkatan jumlah maupun tingkat keseriusan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan pencemaran. Kesalahan dalam penggunaan peralatan dan pemakaian dan kemaampuan serta ketrampilan tenaga kerja yang kurang memadai, ternyata dapat menimbulkan suatu bahaya yang besar, berupa kecelakaan, kebakaran dan peledakan

Untuk memberikan rasa aman kepada para pekerja dalam melakukan kegiatan proses produksi mengakibatkan diperlukan keselamatan dan kesehatan kerja. Maka diperlukan suatu perancangan sistem pengendalian keselamatan kerja agar kecelakaan-kecelakaan yang terjadi tidak terulang kembali. Sesuai dengan uraian diatas, maka rancangan sistem pengendalian keselamatan kerja sangat diperlukan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dan peninjauan dilapangan, yang telah menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar angka frekuensi kecelakaan dan beratnya kecelakaan kerja ?
2. Bagaimana rancangan sistem pengendalian keselamatan kerja dilihat dari penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada perusahaan.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, sesuai dengan masalah yang diperoleh dilapangan berkaitan dengan keselamatan kerja adalah sebagai berikut.

1. Menentukan besarnya angka frekuensi kecelakaan dan beratnya kecelakaan kerja.
2. Menemukan penyebab terjadinya kecelakaan kerja dan racangan sistem pengendalian keselamatan kerja yang ada perusahaan.

Yang pada digilirannya akan memberikan masukan pada perusahaan untuk melakukan pengendalian keselamatan kerja.

Adapun hasil penelitian tentang keselamatan kerja ini tentunya akan bermanfaat bagi pihak perusahaan dan pembaca atau mahasiswa, yaitu;

1. Menjadi masukan informasi bagi pihak perusahaan dalam peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja dengan mengetahui angka frekuensi kecelakaan dan beratnya kecelakaan kerja.

2. Menjadi masukan informasi bagi mahasiswa yang ingin mengetahui dan mengembangkan pengetahuan tentang keselamatan dan kesehatan kerja.

Untuk peneliti sendiri adalah menambah dan memperdalam pengetahuan dan mencoba untuk berpikir lebih kritis agar dapat menyumbangkan buah pikiran yang mungkin dapat bermanfaat bagi perusahaan.

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam membahas persoalan keselamatan dan kesehatan kerja ini perlu dibuat beberapa pembatasan masalah agar masalah tidak terlalu meluas, ruang lingkungannya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada bagian welding.
2. Produktivitas, efisiensi dan efektivitas perusahaan tidak diperhitungkan.
3. Manajemen mutu dianggap telah baik dan normal.
4. Kecelakaan yang diteliti yaitu kecelakaan yang terjadi pada saat bekerja dilokasi kerja dan tidak berhubungan dengan penyakit akibat kerja serta kerusakan lingkungan.
5. Mesin-mesin dan peralatan kerja dianggap dalam kondisi normal.
6. Lingkungan kerja (seperti pencahayaan, ventilasi, warna) dianggap dalam kondisi normal.

1.5 Metodologi Penelitian

Untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, penulis melakukan penelitian dengan :

1. Terjun ke lapangan untuk melakukan penjarangan dan pengumpulan data dengan metode antara lain ;
 - a. Wawancara, hal ini dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang dianggap perlu, yaitu dengan cara mempersiapkan daftar pertanyaan yang tersusun sedemikian rupa, sehingga data dan informasi yang diperoleh sesuai dengan sasaran yang diharapkan.
 - b. Metode pengamatan, adalah meninjau secara langsung perusahaan yang bersangkutan untuk melihat bagaimana perusahaan melaksanakan keselamatan kerja.
2. Melakukan studi kepustakaan, yaitu; mencari dan mengumpulkan data/informasi, teori-teori yang relevan dari buku-buku, buletin, bahan-bahan kuliah, surat-kabar dan majalah.

1.6 Sistematika Penulisan.

Sistematika penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

- BAB I : PENDAHULUAN**
 Mengemukakan latar belakang masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, perumusan masalah, serta metode penelitian
- BAB II : LANDASAN TEORI**
 Berisi tinjauan tentang uraian teori-teori yang dipakai sebagai landasan dalam penulisan tugas akhir termasuk beberapa teori yang mendukung pemecahan masalah.
- BAB III : METODELOGI PEMECAHAN MASALAH**

Membahas tentang mengenai pola pikir dan langkah-langkah sistematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini dikemukakan tentang pengumpulan data/informasi yang digunakan dan proses pengolahan data.

BAB V : ANALISA DATA

Dalam bab ini dikemukakan tentang analisa data-data yang dihasilkan dari pengumpulan data dan pengolahan data.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil dari penelitian yang dilakukan.

