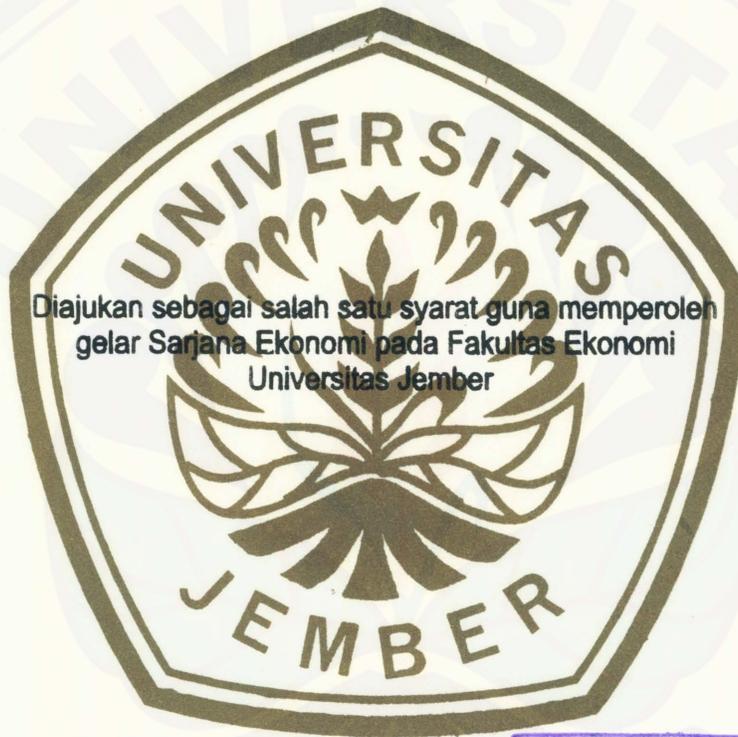




**STUDI PENGARUH KONDISI TEMPAT KERJA TERHADAP
KEPUASAN KERJA KARYAWAN DIVISI KAPAL NIAGA
DI PT. PAL SURABAYA**

SKRIPSI



Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember

Oleh

Restu Endra Sulistyawan

NIM : 960810201199

Asal	: Hadiah	Klas 658.3 SUL S
	: Pembelian	
Terima Tgl:	31 MAR 2001	
No. Induk :	102 27066.	

JUDUL SKRIPSI

STUDI PENGARUH KOMBINASI TEMPAT KERJA TERHADAP KEPUASAN KERJA KARYAWAN
DIVISI KAPAL NIAGA DI PT. PAL SURABAYA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Restu Endra Sulistyawan

N. I. M. : 960810201199

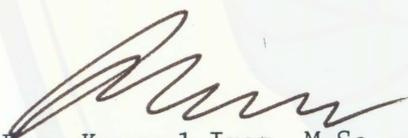
Jurusan : Manajemen

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar **S a r j a n a** dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

Ketua,


Drs. Kamarul Imam, M.Sc.

NIP. 130 935 418

Sekretaris,


Drs. Adi Prasodjo, MP.

NIP. 131 691 041

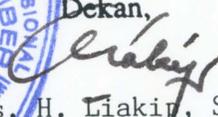
Anggota,


Drs. Budi Nurhardjo, M.Si.

NIP. 131 408 594

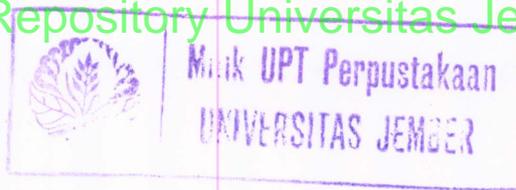


Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,


Drs. H. Liakip, SU.

NIP. 130 531 976





TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Studi Pengaruh Kondisi Tempat Kerja Terhadap Kepuasan
Kerja Karyawan Divisi Kapal Niaga Di PT. PAL Surabaya
Nama Mahasiswa : Restu Endra Sulistyawan
NIM : 960810201199
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Sumber Daya Manusia

Pembimbing I

Drs. Budi Nurhardjo, M.Si
NIP. 131408594

Pembimbing II

Drs. Agus Priono
NIP. 131658392

Ketua Jurusan

Drs. Abdul Halim
NIP. 130674838

Tanggal Persetujuan : Februari 2001

MOTTO



Mencari ilmu itu seperti ibadah, mengungkapkannya seperti bertasbih, menyelidikinya seperti berjihad, mengajarkannya seperti bersedekah, dan memikirkannya seperti berpuasa (Ibnu Adz Bin Jabbal, Sufi Muslim)

Bila anda berpikir cukup kuat, anda akan dipaksa oleh ilmu pengetahuan untuk mempercayai Tuhan (Lord Kelvin, Pemikir)

ABSTRAKSI

Penulisan skripsi ini diberi judul Studi Pengaruh Kondisi Tempat Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan Divisi Kapal Niaga Di PT. PAL Surabaya. Dari judul tersebut sudah pasti penelitian ini bertempat di PT.PAL Surabaya yang terletak di daerah Ujung, Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kondisi tempat kerja dengan kepuasan kerja karyawan dan untuk mengetahui pengaruh kondisi tempat kerja terhadap kepuasan kerja karyawan.

Rancangan penulisan skripsi yang digunakan adalah metode Deskriptif Konklusif yaitu sejenis penelitian deskripsi yang bertujuan untuk mencari jawaban secara mendasar tentang kepuasan kerja karyawan divisi kapal niaga di PT. PAL Surabaya yang disebabkan oleh kondisi tempat kerja. Dengan menggunakan metode analisis data regresi linier berganda dan pengujian koefisien regresi (uji-F dan uji-t) akan memudahkan peneliti untuk mencapai tujuan dari penulisan skripsi.

Dari hasil pengolahan data primer yang didapat dengan menggunakan analisis regresi linier berganda diketahui bahwa keempat variabel bebas yaitu pencahayaan, kebisingan, ventilasi dan tata letak berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas yaitu kepuasan kerja karyawan. Dan dengan analisis koefisien regresi baik itu secara bersama-sama atau secara individu menunjukkan pengaruh yang nyata. Dari uji analisis koefisien determinasi berganda menunjukkan adanya signficancy sebesar 0,89 yang berarti bahwa keempat variabel bebas tersebut berpengaruh sangat besar terhadap variabel tidak bebas.

Pada akhirnya dapat disimpulkan bahwa perusahaan perlu memperhatikan keempat variabel kondisi tempat kerja untuk lebih diperbaiki kondisinya agar tercapai kepuasan karyawan secara menyeluruh.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya karena hanya dengan rahmat-Nyalah skripsi ini, yang tersusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung, ikut andil dalam pembuatan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Drs. Liakip, SU, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember
2. Bapak Drs. Budi Nurhardjo, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses penulisan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Agus Priono selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses penulisan hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, dan bapak/ibu staf pengajar dan karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi yang telah mendidik dan membantu penulis selama ini.
5. Bapak Kepala Bagian Personalia PT. PAL Surabaya beserta staf yang telah banyak membantu penulis selama mengadakan penelitian.
6. Ayahanda dan ibundaku, adikku, serta seluruh keluargaku yang kusayangi yang telah memberikan doa restu, perhatian, dan dorongan semangat selama penyusunan skripsi ini.

7. Ida, yang telah dengan tulus dan setia menemani dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Teman-teman Givenchy Village, yang telah memberikan dorongan semangat dan menjadi teman dalam suka maupun duka.

Akhirnya, penulis mengharapkan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini. Semoga apa yang telah penulis lakukan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Februari 2001

Penulis

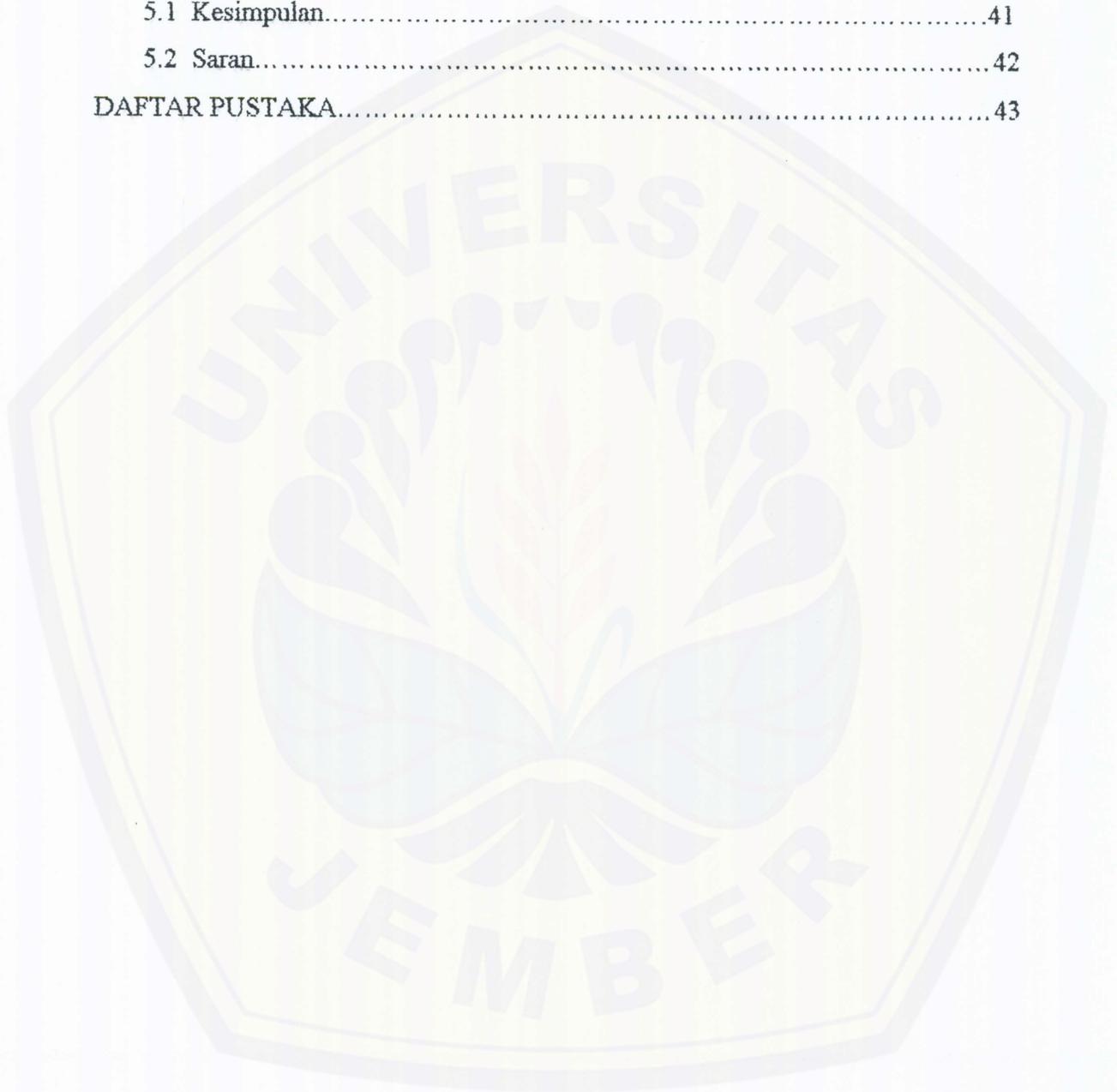
DAFTAR ISI



	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Motto.....	iii
Halaman Abstraksi.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Yang Relevan.....	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Konsep Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.....	6
2.2.2 Konsep Tentang Manajemen Pengendalian Kerugian.....	6
2.2.3 Konsep Kondisi Tempat Kerja.....	6
2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Tenaga Kerja... 9	
2.2.4.1 Faktor Manusia.....	9
2.2.4.2 Faktor Ergonomis.....	11
2.2.4.3 Faktor Lingkungan Kerja.....	13

2.2.5 Konsep Kepuasan Kerja.....	18
2.2.6 Pengaruh Kondisi Tempat Kerja Terhadap Kepuasan Kerja.....	20
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	22
3.2 Populasi Dan Sampel.....	22
3.3 Prosedur Pengumpulan Data.....	23
3.4 Definisi Variabel Operasional Dan Pengukurannya.....	23
3.5 Metode Analisis Data.....	24
3.5.1 Metode Analisis Data Deskriptif.....	24
3.5.2 Metode Analisis Data Statistik.....	25
3.5.2.1 Rata-Rata (Mean).....	25
3.5.2.2 Regresi Linier Berganda.....	25
3.5.2.3 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi.....	26
3.5.2.3.1 Uji-F.....	26
3.5.2.3.2 Uji-t.....	27
3.5.2.4 Koefisien Determinasi Berganda.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	29
4.1.1 Sejarah PT.PAL SURABAYA.....	29
4.1.2 Dasar Hukum Berdirinya PT.PAL.....	30
4.1.3 Tugas Pokok PT.PAL INDONESIA.....	30
4.1.4 Kondisi Tempat Kerja.....	31
4.2 Analisis Data.....	33
4.2.1 Analisis Data Deskriptif.....	33
4.2.2 Analisis Data Statistik.....	35
4.2.2.1 Pengaruh Kondisi Tempat Kerja Pada Kepuasan Kerja Karyawan.....	35
4.2.2.2 Pengujian Regresi Dengan Uji-F.....	36
4.2.2.3 Pengujian Regresi Dengan Uji-t.....	37

4.2.2.3 Koefisien Determinasi Berganda.....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43



DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 1 Jumlah Kecelakaan Kerja Tahun 2000 Mulai Bulan Januari Sampai Bulan Agustus Tahun 2000 Di PT. PAL Surabaya.....	3
TABEL 2 Daerah Nyaman Menurut Tingkat Kelembaban Relatif Dan Suhu Udara.....	13
TABEL 3 Pedoman Intensitas Penerangan.....	14
TABEL 4 Efek Psikologis Warna Terhadap Manusia.....	15
TABEL 5 Tanggapan Responden Tentang Kondisi Tempat Kerja.....	33
TABEL 6 Tanggapan Responden Tentang Kepuasan Kerja.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 Score Quisioner Kondisi Tempat Kerja Terhadap Kepuasan Kerja.....	44
LAMPIRAN 2 Analisis Regresi Untuk Kondisi Tempat Kerja Terhadap Kepuasan Kerja.....	46
LAMPIRAN 3 Quisioner.....	50
LAMPIRAN 4 Klasifikasi Kecelakaan Kerja Per Divisi Mulai Bulan Januari Sampai Bulan Agustus Tahun 2000.....	53

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja merupakan makhluk manusia yang memiliki keterbatasan-keterbatasan. Manusia sebagai tenaga kerja merupakan alat produksi yang paling tidak efisien ditinjau dari aspek tenaga keluaran, ketahanan fisik dan mental. Dengan adanya keterbatasan-keterbatasan yang dimilikinya tersebut maka manusia tidak dapat melakukan aktivitasnya secara terus menerus (Bernet NB. Silalahi dan Rumondang Silalahi, 1985).

Pada tahun 1984, pemerintah melalui Menteri Tenaga Kerja menetapkan bahwa pada tahun tersebut menjadi tahun Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K-3). Hal ini menunjukkan betapa besar perhatian pemerintah terhadap upaya perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka meningkatkan kualitas hidup sumber daya manusia dan kesejahteraan tenaga kerja.

Kebijaksanaan pemerintah tersebut bertumpu pada konstitusi negara Indonesia yang pada dasarnya memberikan perlindungan yang menyeluruh bagi semua warga negara Indonesia sebagaimana tercantum pada pasal 27 ayat 2 UUD 1945 yang berbunyi “tiap-tiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan”.

Berdasarkan pada pasal tersebut, pemerintah menerbitkan UU No. 14 Tahun 1969 tentang pokok-pokok ketenagakerjaan, dimana perlindungan atas keselamatan kerja karyawan dijamin pada pasal 9 yang menyatakan “setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja, serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama”.

Untuk menjabarkan UU No. 14 Tahun 1969 tersebut, maka pemerintah menerbitkan UU No. 1 Tahun 1970. UU ini memberikan perlindungan hukum kepada

tenaga kerja yang bekerja agar tempat dan peralatan produksi selalu berada dalam keadaan aman.

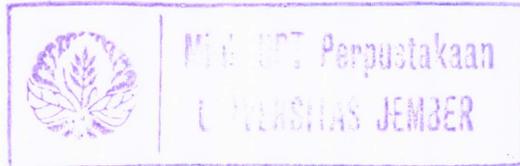
Kecelakaan sering diartikan sebagai sesuatu kejadian yang terjadi tanpa diduga atau sesuatu kejadian yang secara tiba-tiba terjadi dalam keadaan negatif. Sebenarnya setiap kecelakaan itu dapat diramalkan atau diduga dari semula jika kondisi dan perbuatan memenuhi syarat.

Karena itu khususnya bagi para pekerja merupakan suatu kewajiban untuk berbuat sesuatu secara selamat dan mengatur peralatan produksi sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan oleh undang-undang. Menurut Silalahi (1985:40) statistik mengungkapkan bahwa 80 % kecelakaan disebabkan oleh perbuatan yang tidak selamat (*unsafe act*) dan hanya 20% yang disebabkan oleh kondisi yang tidak selamat (*unsafe condition*). Dengan demikian setiap pekerja diwajibkan oleh UU No.1 Tahun 1970 untuk memelihara keselamatan dan kesehatan kerja secara maksimal.

1.2 Perumusan Masalah

PT. PAL Surabaya adalah sebuah badan usaha milik pemerintah yang bergerak dibidang pembuatan dan perbaikan kapal. Jenis kapal yang masuk pada industri ini adalah jenis kapal perang dan kapal niaga. Sudah barang tentu industri ini dapat dikatakan industri yang memiliki tingkat kecelakaan tenaga kerja yang cukup tinggi karena hampir 100% proses produksinya berhubungan dengan peralatan-peralatan produksi yang berat. Sehingga apabila tenaga kerja tersebut lalai atau ceroboh dalam melakukan pekerjaannya atau tidak mengindahkan peraturan yang mengatur tentang keselamatan kerja maka hampir dapat dipastikan akan terjadi kecelakaan yang dapat berakibat fatal.

Untuk mengetahui lebih jelas kondisi keselamatan kerja dari karyawan di PT. PAL Surabaya maka dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :



Tabel 1 Jumlah kecelakaan kerja tahun 2000 PT.PAL Surabaya.

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
Kec. Kerja	12	47	45	27	37	36	42	33
Kec. LL	4	6	8	3	9	5	3	6
Total	16	53	53	30	46	41	45	39

Sumber data : PT.PAL Surabaya.

Dari tabel 1 diketahui tingkat kecelakaan kerja yang terjadi mulai bulan Januari sampai bulan Agustus tahun 2000 menunjukkan angka yang cukup tinggi yaitu rata-rata 34,87 atau dibulatkan 35 kasus per bulan.

Melihat tingginya angka kecelakaan kerja yang terjadi di PT.PAL Surabaya khususnya pada divisi kapal niaga (kode MA pada lampiran 4), kemungkinan disebabkan oleh kondisi tempat kerja yang mungkin menurut karyawan kurang memadai. Tingginya angka kecelakaan kerja yang terjadi bukan tidak mungkin menjadi salah satu indikator ketidakpuasan karyawan tersebut disamping masih ada indikator-indikator lain yang menentukan kepuasan karyawan dalam bekerja.

Berdasarkan pada fakta yang terjadi di lapangan maka dapat dikemukakan pokok permasalahan yaitu :

“Bagaimana pengaruh kondisi tempat kerja terhadap kepuasan kerja karyawan divisi kapal niaga di PT.PAL Surabaya ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh kondisi tempat kerja terhadap kepuasan kerja karyawan.
2. Untuk mengetahui hubungan kondisi tempat kerja dengan kepuasan kerja karyawan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memberikan bahan masukan dan pertimbangan kepada pihak manajemen untuk membenahi kondisi tempat kerja yang lebih diinginkan oleh karyawan.
2. Dapat menentukan cara mencegah agar kecelakaan yang akan terjadi dapat diupayakan seminimal mungkin.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Yang Relevan.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh para peneliti dari Universitas Islam Djakarta yaitu : Achmad Sutrisna (Dosen tetap FT-UID), Darwis (Dosen tetap FT-UID) dan Aris Yunanto (Peneliti lapangan FT-UID) pada tahun 1998 meneliti mengenai Penerapan Metode 5 S Dalam Proses Perakitan Engine Type 150 cc Dalam Rangka Upaya Peningkatan Produktivitas Kerja. Penelitian ini menitik beratkan pada metode 5 S (*Seiri, Seitan, Seiso, Seihetsu dan Shitsuke*).

- *Seiri* (pemilihan) artinya mengatur segala sesuatu dengan cara memilah sesuai dengan aturan atau prinsip tertentu.
- *Seitan* (penataan) artinya menyimpan barang ditempat yang tepat atau dalam tata letak yang benar.
- *Seiso* (pembersihan) artinya membersihkan barang-barang yang telah dipakai, membuang sampah, kotoran dan benda asing.
- *Seihetsu* (pemantapan) artinya terus menerus dan secara berulang-ulang memelihara pemilihan, penataan dan kebersihan.
- *Shitsuke* (pembiasaan) artinya pelatihan dan kemampuan untuk melakukan apa yang ingin dilakukan meskipun sulit.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh para peneliti dari Universitas Islam Djakarta ini sangat relevan dengan skripsi ini yaitu untuk memperbaiki sistem kerja.

Hasil dari penelitian ini adalah melalui metode 5S terdapat beberapa manfaat, yakni efisiensi kerja yang berkaitan dengan penghematan sumber daya, yang dalam hal ini adalah sumber daya waktu dan produktivitas yang mengandung pengertian pada tingkat nilai tambah pada hasil kerja. Karyawan yang produktif adalah karyawan yang dapat menghasilkan nilai tambah sebesar mungkin masukan (*input*) yang

digunakan. Kaitan dengan penulisan skripsi ini adalah variabel yang digunakan sama-sama memperhatikan faktor lingkungan tempat kerja.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (MK-3)

Dalam setiap bidang kegiatan manusia selalu terdapat kemungkinan terjadinya kecelakaan, tidak ada satu bidangpun yang memperoleh pengecualian. Kecelakaan dalam industri sesungguhnya merupakan hasil akhir dari suatu aturan atau kondisi kerja yang tidak aman. Namun demikian kecelakaan itu sendiri dapat dicegah, karena kecelakaan itu tidak terjadi dengan sendirinya. Kecelakaan biasanya timbul sebagai hasil gabungan dari beberapa faktor, antara lain peralatan teknis, lingkungan kerja dan pekerja itu sendiri. Karena itu untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja tersebut maka muncullah Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (MK-3).

Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (MK-3) adalah suatu pengaturan kondisi kerja fisik (manusia dan alat) dan kondisi kerja psikis atau mental (perasaan manusia) untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektifitas kerja yang dikehendaki. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (MK-3) didukung dengan UU No.14 Tahun 1969 dan UU No.1 Tahun 1970.

2.2.2 Konsep Tentang Manajemen Pengendalian Kerugian.

Manajemen Pengendalian Kerugian bertujuan meningkatkan kemampuan seluruh sistem badan usaha dalam rangka mencapai sukses menyeluruh baik dalam segi kebijakan, prosedur proses dan peraturan-peraturan. Manajemen Pengendalian Kerugian menyeluruh bertitik tolak dari konsep manajemen sukses menyeluruh yang sejak semula kerugian dan resikonya sudah harus dikendalikan dengan perencanaan yang cermat. Dengan kata lain kecelakaan kerja harus dicegah dan jangan menunggu

sampai harus menanggulangi kejadiannya. Resiko tidak hanya dijamin dengan asuransi, tapi harus dikendalikan secara teknis dan sistematis.

Menurut Silalahi (1985:19), prinsip manajemen pengendalian menyeluruh pada umumnya adalah :

1. Perbuatan dan kondisi yang tidak membawa keselamatan kerja atau kecelakaan merupakan gejala manajemen yang kurang beres.
2. Faktor penyebab kecelakaan kerja dapat diramalkan . Faktor seperti ini dapat dikenali dan dikendalikan .
3. Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan fungsi manajemen. Manajemen harus mengerahkan segala daya untuk mengendalikannya melalui perencanaan, keputusan dan pelaksanaan yang mantap.
4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja dapat dipelihara dengan baik oleh setiap manajemen lini dengan tanggung jawab yang ditetapkan.
5. Fungsi Keselamatan dan Kesehatan Kerja meliputi penentuan lokasi dan definisi kesalahan operasional yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja.

Dalam konsep Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja menurut Silalahi (1985:33), ada dua macam perilaku yang harus dibina dan dikembangkan yaitu :

1. Perilaku unsur-unsur tekno struktural

Unsur-unsur yang termasuk dalam unsur ini adalah : lokasi pabrik, bangunan dan perlengkapannya (pengedalian udara, penerangan, pengendalian kebisingan dan getaran, perlengkapan penunjang dan perlengkapan keselamatan kerja), perlengkapan pabrik, tata ruang pabrik dan proses operasional badan usaha.

2. Perilaku unsur-unsur sosio prosesual

Unsur-unsur yang termasuk dalam unsur ini adalah karyawan, kebijakan, prosedur, jaminan sosial, pengupahan, pengedalian produksi dan lain-lain.



Tekno struktural pada dasarnya jauh lebih murah dibandingkan dengan sosio prosesual. Jika tekno struktural rusak atau hancur, biaya perbaikan atau penggantian relatif kecil sekali. Sebaliknya sosio prosesual berdampak penderitaan pada anggota keluarganya. Jadi setiap usaha pencegahan kecelakaan harus meletakkan pertimbangan terbesar atas sub sistem sosio prosesual.

2.2.3 Konsep Kondisi Tempat Kerja.

Kondisi tempat kerja merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam hubungannya dengan proses produksi suatu badan usaha. Kondisi tempat kerja adalah suatu kondisi lingkungan kerja fisik yang mempengaruhi kerja karyawan pada unit kerja. Menurut Stoner dan Freeman (1989;329), "*human resource management is the management function that deals with the recruitment, placement, training and development of organization members*". Yang berarti fungsi manajemen sumber daya manusia merupakan fungsi manajemen yang berhubungan dengan penerimaan pekerja baru, penempatan, pelatihan dan pengembangan anggota organisasi. Kegiatan tersebut diarahkan pada penyesuaian tenaga kerja pada lingkungan kerjanya. Lingkungan kerja dapat dianggap sebagai sesuatu yang tidak berubah yang menuntut beberapa persyaratan tertentu dari tenaga kerja.

Sebagai mana diketahui bahwa konsentrasi dalam bekerja sangat dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain adalah lingkungan kerja. Menurut Alex S. Nitisemito (1982;197), bahwa :

1. Lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang ada disekitar para pekerja dan yang dapat mempengaruhi dirinya dalam menjalankan tugas-tugas yang dibebankan, misalnya kebersihan, musik dan sebagainya.
2. Dalam masalah lingkungan kerja harus diperhatikan masalah warna, sebab warna mempengaruhi jiwa seseorang yang ada disekitarnya.
3. Lingkungan yang bersih dapat mempengaruhi semangat dan kegairahan kerja.

4. Kita harus mengusahakan penerangan yang cukup tetapi tidak menyilaukan, sebab apabila hal ini dapat dilaksanakan maka pekerjaan dapat dilaksanakan dengan lebih baik, lebih teliti serta kelelahan dapat dikurangi.
5. Pertukaran udara yang baik akan menyehatkan badan dan menimbulkan rasa kesegaran, sehingga semangat dan kegairahan kerja dapat ditimbulkan.
6. Musik yang mengalun merdu dapat menimbulkan suasana gembira, sehingga diharapkan dapat mengurangi kelelahan dan menambah semangat kerjanya.
7. Apabila badan usaha dapat memberikan jaminan terhadap keamanan, maka ketenangan dalam bekerja akan dapat ditimbulkan sehingga semangat dan kegairahan kerja dapat ditingkatkan.
8. Kebisingan dalam ruangan kerja hendaknya dapat dihilangkan atau setidaknya dikurangi. Hal ini penting sebab kebisingan dapat mengganggu kesehatan seseorang serta mengacaukan konsentrasi dalam bekerja.

2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Tenaga Kerja.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan tenaga kerja dapat dibagi dalam 3 (tiga) faktor meliputi :

- 2.2.4.1 Faktor Manusia
- 2.2.4.2 Faktor Ergonomi
- 2.2.4.3 Faktor Lingkungan Kerja

2.2.4.1 Faktor Manusia

2.2.4.1.1 Faktor Usia dan Jenis Kelamin

Pada umumnya semakin lanjut usia seorang tenaga kerja, maka akan semakin berkurang tenaganya untuk berproduksi. Menurut statistik bahwa seseorang yang berumur 60 tahun membutuhkan kekuatan sinar sebanyak lima kali lebih besar dibandingkan dengan kekuatan sinar yang diperlukan oleh seseorang yang berusia 20 tahun (Ilhamy Ilyas:1974). Hal yang serupa juga akan terjadi pada tingkat intensitas

suara yang diterima telinga seseorang. Hal ini disebabkan oleh faktor – faktor biologis yang mempengaruhi tubuh manusia, dimana usia 40 tahun atau lebih daya penglihatan seseorang sudah mulai berkurang (Suma'mur: 1982).

2.2.4.1.2 Kelelahan

Salah satu usaha pemerintah untuk menghilangkan atau mengurangi kelelahan adalah menetapkan peraturan mengenai jumlah jam kerja dan lamanya istirahat. Menurut Peraturan Menteri Perburuahan dan Tenaga Kerja, lama kerja dalam satu hari adalah 6 sampai 8 jam atau 40 sampai 50 jam per minggu. Untuk jenis pekerjaan yang tidak terlalu berat atau tidak terlalu ringan, kelelahan akan timbul setelah bekerja selama 4 jam (Suma'mur, P. K: 1988).

2.2.4.1.3 Adaptasi

Terdapat dua macam adaptasi, yaitu adaptasi terhadap gelap (*dark adaptation*) dan adaptasi terhadap terang (*light adaptation*). Adaptasi terhadap gelap lebih lama waktunya dibandingkan adaptasi terhadap terang. Waktu yang diperlukan untuk adaptasi terhadap terang secara lengkap antara 30 – 60 menit. Waktu yang diperlukan untuk adaptasi terhadap gelap secara lengkap minimum satu jam (Grandjean, E.: 1981).

2.2.4.1.4 Status kesehatan

Dalam melakukan aktivitasnya sehari – hari, seorang tenaga kerja memerlukan satu modal utama yakni berupa tingkat kesehatan yang optimal. Oleh karena itu modal kesehatan harus benar – benar mendapat perhatian ekstra, baik dari tenaga kerja itu sendiri maupun dari pihak pimpinan perusahaan dimana dia bekerja, sehingga dengan demikian akan tercapai tingkat kecelakaan kerja yang minimal.

Salah satu faktor yang mempengaruhi status kesehatan tenaga kerja adalah keadaan status gizi dari makanan dan minuman yang mereka konsumsi tiap hari, termasuk kebiasaan makan pagi dan makanan tambahan sebagai kelengkapan makan siang dan makan malam akan sangat penting artinya bagi peningkatan efisiensi kerja (Suma'mur P. K.: 1988).

2.2.4.1.5 Psikologis

Keadaan psikologis seorang tenaga kerja cukup menentukan terhadap tinggi rendahnya tingkat kecelakaan kerja tenaga kerja yang bersangkutan sehari – hari. Oleh karena itu kebutuhan – kebutuhan yang bersifat psikologis seorang tenaga kerja harus betul – betul mendapat perhatian yang seksama oleh segenap pimpinan perusahaan. Dengan terpenuhinya kebutuhan psikologis tenaga kerja, maka diharapkan mereka akan dapat hidup lebih sejahtera yang ditandai dengan tidak adanya hambatan – hambatan dalam perkembangan intelektual, emosional, maupun cara – cara penyesuaian diri.

Ralph Linton membagi kebutuhan tersebut dalam tiga kelompok besar, yakni:

1. Respon emosional, misalnya bentuk – bentuk pujian, perhatian, kasih sayang, dan lain – lain.
2. Perasaan aman, ditandai oleh tidak adanya perasaan tertekan dalam menampilkan diri, dalam menunjukkan ide atau pendapat.
3. Pengalaman atau hal yang baru, yang akan memberi kesempatan untuk mempelajari, mengalami atau mengetahui sesuatu yang baru (Saul W. Gellerman: 1984).

Beberapa keinginan yang bersifat psikologis para tenaga kerja dari pekerjaannya disamping gaji yang cukup, juga pekerjaan yang aman secara ekonomis, penghargaan terhadap pekerjaan, kesempatan untuk maju, pimpinan yang bijaksana, rekan kerja yang kompak, kondisi kerja yang aman, nyaman, dan menarik (Panji Anorogo: 1990).

2.2.4.2 Faktor Ergonomi

Tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya sehari – hari memerlukan sarana kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan atau disebut juga dengan “sarana kerja yang ergonomis”. Meja dan kursi sebagai salah satu sarana kerja utama haruslah

memiliki ukuran – ukuran yang memungkinkan terciptanya kesesuaian antara tenaga kerja dengan pekerjaannya secara optimal, sehingga dengan demikian akan banyak manfaat yang akan diperoleh. Manfaat itu tidak hanya mencegah terhadap timbulnya penyakit akibat kerja (PAK), tapi juga akan mampu menciptakan keselamatan kerja bersangkutan, dimana sikap tubuh dalam bekerja harus merupakan sikap yang ergonomis.

Sebagai aplikasi terhadap teori tersebut adalah:

1. Agar senantiasa diusahakan bahwa semua pekerjaan dilaksanakan dengan duduk dan berdiri secara bergantian.
2. Segala sikap tubuh dalam bekerja yang tidak alamiah harus dihindari. Bila tidak memungkinkan diusahakan agar beban statis menjadi sekecil – kecilnya (Suma'mur: 1985).

Guna mengusahakan sikap tubuh yang se-ergonomis mungkin, maka perlu diupayakan penentuan kriteria – kriteria dan ukuran – ukuran yang baku mengenai tempat duduk dan meja kerja yang antropometris bagi orang Indonesia secara umum, diantaranya:

1. Tempat duduk
 - a. Tinggi tempat duduk harus sedikit lebih pendek dari panjang lekuk lutut sampai telapak kaki (40 – 48 cm)
 - b. Sandaran tangan (apabila diperlukan)
Jarak antara tepi dalam keduanya tidak melebihi lebar bahu dan lebih lebar dari lebar pinggul (42 – 46 cm), tinggi sandarannya adalah setinggi siku (20 cm dari alas duduk) dan panjang sandarannya sepanjang lengan bawah (21 cm).
 - c. Panjang alas duduk, harus lebih pendek dari jarak lekuk lutut sampai garis punggung (40 cm).
 - d. Sandaran pinggang, bagian atasnya tidak melebihi tepian bawah ujung tulang belikat dan bagian bawahnya setinggi garis pinggul.

- e. Lebar tempat duduk, harus lebih lebar dari lebar pinggang (40-44 cm).
- f. Alas duduk harus horizontal

2. Meja kerja

- a. Permukaan meja harus rata dan tidak menyilaukan.
- b. Lebar meja tidak melebihi jarak jangkauan tangan yaitu 20 cm.
- c. Tebal daun meja dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kebebasan bergerak pada kaki.
- d. Tinggi meja kerja untuk sikap berdiri dan membutuhkan ketelitian adalah 10 – 20 cm lebih tinggi dari tangan, tinggi meja adalah 10 –20 cm lebih rendah tinggi siku dan untuk sikap duduk diusulkan tinggi meja 68 – 74 cm dari permukaan lantai

2.2.4.3 Faktor Lingkungan Kerja

2.2.4.3.1 Cuaca Ruang Kerja

Terdapat bermacam-macam faktor yang mempengaruhi cuaca ruang kerja tenaga kerja, yaitu meliputi suhu radiasi, suhu udara, kelembaban relatif dan kecepatan angin. Sedangkan daerah nyaman bervariasi menurut suhu udara dan kelembaban relatif sebagai berikut :

Tabel 2 Daerah Nyaman Menurut Tingkat Kelembaban Relatif Dan Suhu Udara

Kelembaban Relatif (%)	Suhu Udara (°C)
70	21,3
50	22,5
30	23,9

Sumber : Grandjean, E., *Fitting The Test To The Man : An Ergonomic Approach*, London, Taylor And Frenels Ltd ., 1981.

Nilai ambang batas untuk cuaca ruang kerja adalah 21°C sampai 31 °C suhu basah, dengan kelembaban antara 65 % sampai 95%. Suhu nikmat bagi orang

Indonesia adalah sekitar 24 °C sampai 26 °C serta kelembaban optimal yang dianjurkan antara 65% sampai 95%, dengan aliran udara yang optimal yaitu antara 0,25 sampai 0,50 m per detik, Standar aliran kecepatan udara ini adalah untuk semua tingkat udara. Kesemuanya itu adalah sesuai dengan Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi Dan Koperasi, No. 1 Tahun 1978. Khusus pada jenis pekerjaan yang sifatnya lebih banyak membutuhkan pemikiran dapat menurun, karena suhu ruangan kerja yang panas menurunkan prestasi kerja. Juga perbedaan antara suhu di dalam dan di luar ruangan sebaiknya tidak melebihi 5 °C (Suma'mur P.K: 1982)

Kini semakin disadari bahwa cuaca kerja penting artinya bagi kenyamanan kerja tenaga kerja. Suhu nyaman merupakan suatu daerah dimana tenaga kerja berada pada kondisi termonetral yaitu tidak ada rasa panas atau rasa dingin.

2.2.4.3.2 Pencahayaan

Intensitas cahaya di ruang kerja pada umumnya dan di meja kerja (lokal) tenaga kerja khususnya harus cukup tinggi, sehingga tenaga kerja dapat melaksanakan pekerjaannya dengan energi yang sekecil mungkin (Grandjean, E: 1981)

Tabel 3 Pedoman Intensitas Penerangan

Pekerjaan	Contoh	Tingkat Penerangan (lux)
Tidak teliti	Penimbunan barang	80 – 170
Agak teliti	Pemasangan (tidak teliti)	170 – 350
Teliti	Membaca, menggambar	350 – 700
Sangat Teliti	Pemasangan (teliti)	700 – 10.000

Sumber : Suma'mur P.K, Ergonomi Untuk Produktifitas Kerja, Yayasan Swabawa Karya, Jakarta 1982.

2.2.4.3.3 Dekorasi

Maksud dan tujuan dekorasi sama halnya dengan penerangan atau pencahayaan yaitu untuk menciptakan keserasian antara fungsi mata terhadap pekerjaan dan kegairahan atas faktor kejiwaan.

Warna yang terdapat ruang kerja dapat mendatangkan efek psikologi bagi tenaga kerja. Efek psikologis warna terdiri atas ilusi dan efek psikis. Keduanya ditentukan oleh proses bawah sadar (*Sub Conctous*). Tanggapan atas warna akan sesuai dengan pengalaman masa lampau dan juga bisa bergantung pada sebagian mutu yang diwarisi atau pengalihan psikologis.

Penggabungan atas beberapa tanggapan tersebut akan mempengaruhi jalan pikiran dan emosi seseorang dan dengan demikian akan mempengaruhi tingkah lakunya. Oleh karena itu pemilihan warna ruangan harus sesuai dengan macam dan sifat pekerjaan, sehingga tercapai kondisi kerja yang baik guna mengurangi tingkat kecelakaan kerja.

Tabel 4 Efek Psikologi Warna Terhadap Manusia

Warna	Jarak	Efek Suhu	Psikis
Biru	Jauh	Sejuk	Menyejukkan
Hijau	Jauh	Sangat Sejuk	Menyegarkan
Merah	Dekat	Hangat	Sangat Mengganggu
Orange	Sangat Dekat	Sangat Hangat	Merangsang
Kuning	Dekat	Sangat Hangat	Merangsang
Sawo Matang	Sangat Dekat	Netral	Merangsang
Ungu	Sangat Dekat	Sejuk	Agresif

Sumber : Suma'mur P.K , Ergonomi Untuk Produktivitas Kerja, Haji Masagung, Jakarta, 1989.

2.2.4.3.4 Kebisingan

Dampak kebisingan pertama kali tentunya akan mengganggu alat pendengaran. Gangguan itu bisa bersifat sementara atau permanen. Akibat kebisingan terhadap kesehatan fisik secara umum adalah terjadi peningkatan tekanan darah, gangguan pencernaan dan sebagainya.

Di lain pihak, terhadap kesehatan mental dapat menimbulkan sakit kepala, rasa mual atau bahkan impotensi seksual (Cohen: 1977 dan Miller: 1974, dalam Fisher et al, 1984).

Selain faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kecelakaan tenaga kerja diatas, faktor kesegaran jasmani dan rohani adalah penunjang terpenting keselamatan seseorang dalam bekerja, kesegaran tersebut dimulai sejak mulai bekerja dan terus dipelihara selama bekerja dan bahkan sampai berhenti bekerja (Suma'mur, P.K:1988).

2.2.4.3.5 Pola Tata Letak

Menurut Drs. Muslich Anshori, Msc, Ak dalam bukunya Manajemen Produksi dan Operasi (1996,130), secara umum ada empat pola dasar tata letak , yaitu :tata letak fungsional, tata letak produk, tata letak kelompok, dan tata letak posisi letak. Masing-masing pola tata letak digunakan sesuai dengan proses dalam produksinya.

A. Tata letak fungsional (*job lot lay out*)

Tata letak ini merupakan pengelompokkan bersama mesin-mesin dan personalia untuk melaksanakan pekerjaan yang serupa atau sejenis. Produk yang sedang dikerjakan, masuk dalam ruang (tempat) yang terdapat alat-alat tertentu, setelah diproses di tempat tersebut, produk dipindahkan ke tempat (ruang) dengan peralatan yang lain, untuk diproses selanjutnya, dan seterusnya sampai menjadi produk jadi. Tata letak seperti ini mempunyai beberapa kebaikan dan kekurangan, antara lain :

Kebaikan :

- penguasaan/spesialisasi yang baik
- fleksibel
- mesin bisa serba guna
- tidak terpengaruh oleh kerusakan satu alat

Kekurangan :

- penanganan dan biaya transportasi dalam pabrik tinggi

- mesin serba guna biasanya lebih lambat
- penentuan routing, scheduling dan akuntansi biaya memerlukan biaya yang banyak

Tata letak fungsional paling baik untuk perusahaan yang memproduksi barang dalam jumlah kecil dengan macam produk yang banyak. Tata letak ini juga digunakan untuk proses produksi yang terputus-putus (*intermitten proses*).

B. Tata letak produk (tata letak garis)

Tata letak proses garis, sangat berbeda dengan tata letak proses terputus-putus. Perbedaan ini timbul karena urutan aktivitas pemrosesan dalam proses garis adalah ditetapkan oleh rancangan produk, dimana produk dibuat secara berurutan dari tahap pertama ke tahap berikutnya sepanjang garis aliran berikutnya. Produk biasanya bergerak secara terus-menerus mengikuti ban berjalan melalui tempat-tempat kerja dimana para pekerja dan atau mesin melakukan pekerjaan untuk menghasilkan produk akhir. Mesin-mesin dan peralatan yang diperlukan untuk membuat produk tertentu dikelompokkan berdasarkan atas urutan proses produksi.

C. Tata letak kelompok

Tata letak kelompok ini memisahkan ruangan-ruangan dan kelompok-kelompok mesin untuk pembuatan komponen yang memerlukan pemrosesan yang sama. Masing-masing komponen yang diproses di ruangan yang khusus, dengan suatu rangkaian mesin yang di tempatkan dalam ruangan tersebut.

Kebaikan :

- penghematan biaya pengamanan.
- komponen tidak harus diangkut dari satu tempat ke tempat lain yang berjauhan.
- pengiriman dari satu ruang ke ruang yang lain dapat diperkirakan dengan lebih tepat.
- penjadualan lebih sederhana.
- biaya set up lebih rendah.

D. Tata letak posisi tetap

Tata letak ini menempatkan produk-produk kompleks yang sedang dikerjakan pada suatu tempat tertentu. Produk yang dikerjakan biasanya mempunyai ukuran yang besar dan berat, misalnya kapal laut, pesawat terbang, lokomotif, gerbong kereta api. Produk ini dapat dikerjakan di tempat tersebut sampai selesai, atau setelah dikerjakan disuatu tempat kemudian dipindahkan ke tempat lain untuk perakitan selanjutnya, namun perpindahan tersebut tidak berulang kali.

Kebaikan:

- mengurangi biaya pemindahan .
- pengaturan tempat kerja yang fleksibel.

Analisis tata letak :

- membuat diagram proses yang menunjukkan bagaimana proses produksi dari bahan mentah sampai produk akhir dilaksanakan.
- membuat daftar kebutuhan peralatan atau mesin untuk memproduksi produk.
- memperhatikan produk dari sudut pandang penanganan bahan, apakah produk besar dan padat atau produk besar dan ringan.
- menggambar kebutuhan ruang yang menunjukkan seluruh bagian-bagian tetap atau semi tetap.

2.2.5 Konsep Kepuasan Kerja

Pada prinsipnya kehidupan manusia adalah menuntut adanya suatu keseimbangan dalam hidup. Demikian pula dalam dunia kerja, manusia melakukan suatu kerja disamping untuk mendapatkan penghasilan juga untuk mendapatkan suatu kepuasan kerja. Kepuasan kerja dari pekerja ini sangat berpengaruh pada kelanjutan badan usaha itu sendiri.

Menurut Davis (1989:176) *“job satisfaction is the favorable or favorableness with which employees view their work”*. Yang berarti kepuasan kerja

adalah perasaan positif atau negatif dari seorang pekerja terhadap apa yang dikerjakannya. Hal ini sama dengan yang diungkapkan Hackman And Lowter tahun 1975 seperti yang diterjemahkan Moh. Sobarudin (1992: 125), yaitu kepuasan yang tercapai jika ada kesesuaian antara keinginan dari para pekerja dari dimensi inti pekerjaan (*Five Core Job Dimention*) yang terdiri dari *skill variety, task significancy, task identity, autonomi dan feedback*.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan kerja seorang pekerja menurut Blum seperti tertulis dalam majalah Anima (1995:26) adalah :

1. Faktor individual

Faktor ini terdiri dari usia, kesehatan, watak dan harapan.

2. Faktor sosial

Faktor ini terdiri dari hubungan kekeluargaan, pandangan masyarakat, serta kesempatan berekreasi.

3. Faktor utama di dalam pekerjaan itu sendiri

Faktor ini terdiri dari upah, pengawasan, ketentraman pekerja, kondisi kerja serta kesempatan untuk maju.

Jika dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan kerja tersebut, dapatlah disimpulkan ada tiga faktor utama yang mempengaruhi kepuasan kerja seorang pekerja, yaitu dari segi fisik, psikologi dan sosial.

Dalam segi fisik dapat digolongkan disini seperti pencahayaan, suhu, kebisingan, tata letak panel atau display dan hal lain yang berhubungan dengan tubuh pekerja.

Dari segi psikis, dapat dilihat dua hal yaitu beban pekerja serta dari segi waktu. Kemudian dari segi sosial secara garis besar dapat dilihat dua hal pokok yaitu kualitas supervisi serta konflik yang terjadi di dalam atau diluar kelompok.

Kepuasan kerja karyawan dapat dilihat dari *Two Factor Theory* yang dikemukakan oleh Frederick Herzberg pada tahun 1979 seperti yang ditulis ulang oleh Marc G. Singer (1990:459), mengemukakan bahwa dalam kepuasan kerja sebenarnya ada dua kelompok situasi yang mempengaruhi seseorang dalam pekerjaannya. Dua kelompok situasi itu adalah *satisfier* (motivator) dan *dissatisfier* (hygiene).

Satisfiers factor cenderung mengacu kepada kebutuhan kebanggaan diri (*esteem*) dan kebutuhan pengakuan diri (*self actualization*). Motivator berhubungan langsung dengan kepuasan kerja dan kinerja dan motivator menjadi faktor utama yang menyebabkan pekerja untuk bekerja keras.

Hygiene factor cenderung mengacu pada kebutuhan sosial, kebutuhan keamanan dan kebutuhan fisik dari hirarki kebutuhan menurut Maslow. Hygiene ini harus dipenuhi dulu sebelum pekerja mendapat kemajuan dalam kebutuhan motivator.

Faktor motivator berhubungan langsung dengan :

1. Pencapaian hasil (*achievement*) atau melaksanakan sesuatu atau tugas dengan berhasil.
2. Penghargaan (*recognition*) atau dipilih untuk mendapatkan pujian.
3. Tanggung jawab (*responsibility*) pekerjaan sendiri atau pekerjaan orang lain
4. Pekerjaan itu sendiri (*work it self*) atau pekerjaan itu sesuai dengan yang diharapkan.
5. Kemajuan (*advancement*) atau perubahan status melalui promosi.

2.2.6 Pengaruh Kondisi Tempat Kerja Terhadap Kepuasan Kerja

Karyawan biasanya mempertimbangkan bagaimana kondisi tempat bekerja. Apabila tempat karyawan bekerja memberikan kenyamanan dan rasa aman dalam bekerja maka kepuasan karyawan dalam bekerja bertambah besar. Stephen P. Robbin (1991: 171) berpendapat bahwa :

“Employees are concerned with their work environment for both personal comfort and facilitating doing good job. Studies demonstrate that employees prefer physical

surrounding that are not dangerous or uncomfortable. Temperature, light, noise and other environmental factor should not be at either extreme for example, having too much heat or too little light”.

Jadi dapat dikatakan bahwa kondisi tempat kerja mempengaruhi kepuasan kerja karyawan.

Berkaitan dengan kondisi tempat kerja yang baik dimana dapat mengurangi tingkat kecelakaan kerja yang terjadi, maka dalam salah satu bukunya Suma'mur P.K (1984:4) mengatakan bahwa :

“Pada berbagai hal, tingkat keselamatan yang tinggi menciptakan kondisi yang mendukung kenyamanan serta kegairahan kerja, sehingga faktor manusia dapat diserasikan dengan tingkat efisiensi yang tinggi pula”.

Kenyamanan serta kegairahan kerja sebenarnya mengacu pada tingkat kepuasan kerja yang diinginkan oleh karyawan itu sendiri. Lebih lanjut Luthan (1992, 122) mengatakan bahwa :

“Working conditions are another factor that have a modest effect on job satisfaction. If working condition are good (clean, attractive surrounding, for example), the personel will find it easier to carry out their jobs. If working condition are poor (hot, noisy, for example) personel will find it more difficult to get things done”.

III.METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode Deskripsi Konklusif yaitu sejenis penelitian deskripsi yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang kepuasan kerja karyawan divisi kapal niaga di PT.PAL Surabaya yang disebabkan oleh kondisi tempat kerja.

3.2 Populasi dan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dengan memperhatikan proporsi yaitu (M. Nasir, 1988 : 344) :

$$n = \frac{N \cdot \bar{p}(1 - \bar{p})}{(N - 1)D + \bar{p}(1 - \bar{p})}$$

Dimana

$$D = \frac{B^2}{4}$$

Keterangan :

N = jumlah populasi

n = jumlah sampel

\bar{p} = rata-rata dari harga 0 dan 1 dari nilai observasi sampel

B = *bound of error*

Dari keseluruhan populasi karyawan operasional pada divisi kapal niaga yang berjumlah 96 orang diambil 76 responden.

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan pada penulisan skripsi ini adalah :

A. Data primer, diambil melalui *interview* dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan karyawan sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, menggunakan daftar pertanyaan yang telah disediakan. Untuk mempermudah pengukuran data yang diperoleh maka digunakan sistem score. Dengan penjelasan untuk kondisi tempat kerja:

- Pilihan A nilainya 1 artinya sangat jelek
- Pilihan B nilainya 2 artinya jelek
- Pilihan C nilainya 3 artinya baik
- Pilihan D nilainya 4 artinya sangat baik

Sedangkan untuk kepuasan kerja karyawan :

- Pilihan A nilainya 1 artinya sangat kurang memuaskan
- Pilihan B nilainya 2 artinya kurang memuaskan
- Pilihan C nilainya 3 artinya memuaskan
- Pilihan D nilainya 4 artinya sangat memuaskan

B. Data sekunder, diambil melalui data yang terdapat pada bagian personalia dan bagian keselamatan dan kesehatan kerja yang terdapat pada perusahaan.

3.4 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

- Kondisi tempat kerja adalah kondisi tempat kerja secara fisik yang mempengaruhi kerja karyawan pada waktu kerja. Kondisi tempat kerja ini dapat diukur oleh :
 - a. Penerangan yang cukup tetapi tidak menyilaukan
 - b. Pertukaran udara atau ventilasi udara yang baik
 - c. Tingkat kebisingan di dalam ruangan pabrik kecil
 - d. Tata letak alat dan ruang kerja sebaiknya tidak mengganggu pekerjaan

- Kepuasan kerja adalah perasaan positif atau negatif dari seorang pekerja terhadap apa yang dikerjakannya. Kepuasan kerja ini dapat diukur melalui :
 - a. Pencapaian hasil (*achievement*) pekerja oleh para karyawan PT. PAL Surabaya, diukur melalui kepuasan karyawan atau hasil pekerjaan
 - b. Penghargaan (*recognition*) atau dipilih untuk mendapatkan pujian dari atasan yang diukur melalui penghargaan yang diberikan membuat karyawan lebih giat bekerja
 - c. Tanggung jawab (*responsibility*) yang diberikan badan usaha kepada karyawan yang diukur melalui hasil kerja yang sesuai dengan target dan ketepatan waktu selesainya hasil pekerjaan
 - d. Pekerjaan yang diberikan PT. PAL Surabaya (*work it self*) sesuai dengan yang diharapkan karyawan dimana dapat diukur melalui daya tarik pekerjaan yang seharusnya dikerjakan
 - e. Kemajuan (*advancement*) atau perubahan status melalui promosi yang dilakukan PT. PAL Surabaya saat ini dimana dapat diukur melalui kesempatan yang sama untuk dipromosikan dan adanya jalur karier yang jelas

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Deskriptif

Metode analisis ini digunakan untuk menggambarkan tanggapan dari responden tentang variabel bebas (kondisi tempat kerja) dan variabel tidak bebas (kepuasan kerja karyawan). Dasar yang digunakan pada metode ini adalah score yang diperoleh dari quisioner yang dibagikan kepada para responden dengan melihat persentase dan jumlah tanggapan atau score yang di dapat masing-masing variabel.

3.5.2 Analisis Data Statistik

3.5.2.1 Rata-rata (mean).

Metode ini digunakan pada penghitungan rata-rata kecelakaan kerja yang terjadi mulai bulan Januari sampai dengan Agustus tahun 2000. Dengan rumus

(Anto Dajan, 1986 :115) :

$$\bar{x} = (k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_n) / n$$

Keterangan :

\bar{x} = kecelakaan rata-rata yang terjadi antara bulan Januari sampai dengan bulan Agustus tahun 2000

$k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_n$ = kecelakaan yang terjadi per bulan

Metode analisis data yang digunakan selanjutnya dalam penulisan skripsi ini memakai program mikrostat, terutama untuk menghitung :

3.5.2.2 Regresi Linier Berganda

Regresi Linier berganda digunakan untuk mengetahui perubahan tingkat kepuasan (variabel tidak bebas) yang disebabkan oleh berubahnya variabel kondisi tempat kerja (variabel bebas). Dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4$$

Keterangan :

Y = tingkat kepuasan

b_0 = konstanta

x_1 = pencahayaan

x_2 = kebisingan

x_3 = ventilasi

x_4 = tata letak

b_1, b_2, b_3, b_4 = koefisien regresi

(Supranto, 1990:270)

3.5.2.3 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi

Untuk mengukur tingkat nyata atau signifikan pengaruh antara kondisi lingkungan kerja dengan kepuasan kerja karyawan dapat dilakukan secara individual maupun secara bersama-sama. Pengujian secara bersama-sama dengan menggunakan uji-F, sedang pengujian secara individual digunakan uji-T.

3.5.2.3.1 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi Berganda (Uji-F).

Untuk mengukur tingkat nyata atau signifikan pengaruh antara kondisi tempat kerja dengan tingkat kepuasan kerja karyawan yang dilakukan secara bersama-sama dengan menggunakan uji-F. Tes hipotesis ini digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel tidak bebas. Langkah-langkahnya :

(1) Menentukan kriteria pengujian 2 sisi

$$H_0 : B_i = 0$$

$$H_a : B_i \neq 0$$

Pengujian dimulai dengan merumuskan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatifnya (H_a).

$H_0 : B_i = 0$, artinya seluruh variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tidak bebas.

$H_a : B_i \neq 0$, artinya paling sedikit ada satu variabel bebas yang mempengaruhi variabel tidak bebas.

(2) Dipilih *level of significance* 0,05

(3) Kriteria pengujian untuk pengujian dua sisi :

H_0 diterima bila :

$$F_{(\alpha/2)(k-1)(n-k)} \leq F \text{ hitung} < F_{(\alpha/2)(k-1)(n-k)}$$

H_0 diterima bila :

$$F_{(\alpha/2)(n-k)(k-1)} > F \text{ hitung} \text{ atau } F_{(\alpha/2)(n-k)(k-1)} < F \text{ hitung}$$

(4) Perhitungan

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Keterangan :

 R^2 = koefisien determinasi

n = banyaknya data

k = banyaknya variabel

(Supranto, 1993:300)

3.5.2.3.2 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi Parsial (Uji-t)

Tes hipotesis ini digunakan untuk mengetahui apakah salah satu variabel bebas secara parsial / individu mempunyai pengaruh atau tidak terhadap variabel tidak bebas. Langkah-langkah :

(1) Menentukan kriteria dua sisi

$$H_0 : B_i = 0$$

$$H_a : B_i \neq 0$$

Pengujian dimulai dengan merumuskan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatifnya (H_a) bagi setiap koefisien regresi secara bergantian.

$H_0 : B_i = 0$, artinya tidak ada pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas.

$H_a : B_i \neq 0$, artinya ada pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas.

(2) Dipilih *level of significan* 0,05

(3) Kriteria pengujian untuk pengujian dua sisi :

H_0 diterima bila

$$- t_{\alpha/2 (n-k)} \leq t_0 < t_{\alpha/2 (n-k)}$$

H_0 ditolak bila

$$- t_{\alpha/2 (n-k)} > t_0 \text{ atau } t_{\alpha/2 (n-k)} < t_0$$

Keterangan:

n = banyaknya data

k = banyaknya variabel

(4) Perhitungan nilai t

$$t = \frac{B_i}{sbk}$$

Keterangan :

t = nilai yang menunjukkan pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas

B_i = koefisien regresi parsial ke- j

j = 1,2,...,j

sbk = standart error / kesalahan baku

(Dajan, 1996 :336)

3.5.2.4 Koefisien Determinasi Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan variabel bebas (kondisi tempat kerja) dan variabel tidak bebas (tingkat kepuasan kerja karyawan) secara bersama-sama. Akar pangkat dua dari koefisiensi determinasi disebut dengan koefisien korelasi berganda dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{jumlah kuadrat regresi}}{\text{jumlah kuadrat total}}$$

$$R^2_{y,1,2,\dots,k} = \frac{b_1 \sum x_1 Y + b_2 \sum x_2 Y + \dots + b_k \sum x_k Y}{\sum Y^2}$$

$$R_{y,1,2,\dots,k} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 Y + b_2 \sum x_2 Y + \dots + b_k \sum x_k Y}{\sum Y^2}}$$

(Supranto, 1990 :206)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan.

4.1.1 Sejarah PT. PAL Surabaya

Ide pendirian sarana perbaikan dan pemeliharaan kapal dimulai oleh Gubernur Jendral v.d. Capellen pada tahun 1822, dengan membentuk misi studi kelayakan.

Tahun 1849 perbaikan dan pemeliharaan kapal mulai terwujud di daerah Ujung, Surabaya, untuk menunjang perbaikan dan pemeliharaan kapal perang milik kerajaan Belanda di Indonesia. Sejak saat itu sarana perbaikan dan pemeliharaan kapal mulai berkembang dan meluas dengan tambahan berbagai sarana baru sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada pada masa itu.

Bengkel mesin ditambahkan pada tahun 1855 dan elektrifikasi dimulai pada tahun 1922. Tahun 1939 sarana perbaikan dan pemeliharaan kapal di Ujung, Surabaya ini diresmikan menjadi milik pemerintah Belanda dengan nama Marine Establishment (ME).

Pada waktu Jepang berkuasa di Indonesia peranan ME tidak berubah yakni memperbaiki dan memelihara kapal milik AL Jepang dan menjadi milik bala tentara Jepang dibawah pengawasan Kaigun-se 21 - 24 Butai. Pada masa perang kemerdekaan ME kembali dikuasai tentara pendudukan Belanda, dan baru tanggal 27 Desember 1949 diserahkan pada pemerintah Indonesia dan diberi nama Penataran Angkatan Laut (PAL).

Tugas dan peranan PAL tidak berubah yakni mendukung perbaikan dan pemeliharaan dan menjadi pangkalan Angkatan Laut RI. PAL terus berperan dan berkembang seiring dengan perubahan politik pemerintah pada saat itu.

Tahun 1962 PAL berstatus sebagai pendirian darat dari TNI AL, dan pada tahun 1963 diubah menjadi Komando Penataran AL (KONATAL) dan karyawannya mencapai jumlah 12000 orang. Tahun 1978 berubah status menjadi PERUM PAL.

4.1.2 Dasar Hukum Berdirinya PT. PAL

Dengan peraturan pemerintah No. 4 Tahun 1980 dan dengan Akta Pendirian tanggal 15 April 1980, PAL dirubah menjadi PT. PAL INDONESIA (Persero) dibawah pimpinan Prof. DR. Ing. BJ. Habibie. Pada hari ulang tahun ke-5 yakni tanggal 15 April 1985 Presiden RI Suharto meresmikan PT.PAL INDONESIA (Persero) hingga sekarang.

4.1.3 Tugas Pokok PT. PAL INDONESIA

Melalui persiapan yang cermat dan teliti maka tahun 1980 didirikan Pusat Industri Kelautan di Ujung, Surabaya, dengan menempati sarana PAL sebagai modal awal.

Tahun 1980, seperti telah dicatat, dimulai pembangunan besar yang belum pernah terjadi dalam sejarah industri perkapalan di tanah air, yakni pembangunan PAL menjadi Pusat Perindustrian Kelautan, pembangunan sarana dan peralatan dan produksi, penyiapan program dan pelaksanaan produksi dalam waktu yang demikian singkat.

Dukungan pemerintah yang demikian besar baik dalam kebijaksanaan maupun peraturan dan kemudian memberi dorongan untuk merombak tugas dan tanggung jawab PAL menjadi :

1. Sebagai pusat produksi, perbaikan dan pemeliharaan industri perkapalan yang menunjang pertahanan dan keamanan nasional.
2. Sebagai pusat industri yang menunjang industri kelautan nasional.
3. Sebagai pusat penelitian pengembangan industri kelautan nasional.

Untuk mengelola tugas dan tanggung jawab yang demikian besar tersebut, maka dibentuk organisasi PT. PAL (Persero) sebagai berikut :

- Dewan Komisaris, terdiri dari pejabat departemen :
 - a. Menteri keuangan
 - b. Menteri Perindustrian
 - c. Menteri Pertahanan dan Keamanan

d. Kepala Staf TNI Angkatan Laut.

- Direktur Utama
- Direktur Produksi
- Direktur Teknologi
- Direktur Pemeliharaan
- Direktur Umum
- Asisten Direktur Utama
- Kepala Divisi Pelaksanaan Program

Tugas dan tanggung jawab PT. PAL tersebut dijabarkan dalam bentuk program sebagai berikut :

- Program pembangunan kapal perang dan kapal niaga
- Program perbaikan dan pemeliharaan kapal perang dan kapal niaga
- Program pembangunan rekayasa umum
- Program pendidikan dan pelatihan ketrampilan industri kelautan
- Program penelitian dan pengembangan rancang bangun industri kelautan kapal dan non kapal
- Program pengembangan dan standarisasi kualitas industri kelautan kapal dan non kapal

4.1.4 Kondisi Tempat Kerja

Tempat kerja pada divisi kapal niaga menggunakan pola tata letak posisi tetap, dimana ruang kerja pada divisi ini dibagi menjadi dua ruangan yaitu ruang pembuatan bagian-bagian kapal dan ruang perakitan.

Pada ruang pembuatan bagian-bagian kapal, pola tata letak mesinnya menggunakan metode tata letak kelompok. Masing-masing komponen kapal diproses pada ruangan khusus, dengan suatu rangkaian mesin yang ditempatkan dalam ruangan tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan, tata letak mesin pada ruangan pembuatan bagian-bagian kapal ini sudah cukup rapi, dalam artian jarak antara mesin yang satu dengan yang lain tidak terlalu berdekatan. Jadi masih cukup tersedia ruang gerak bagi

operator mesin untuk mengoperasikan mesin tersebut dengan leluasa. Dari segi kebisingan memang terlihat cukup bising dikarenakan bunyi dari mesin-mesin pembuat komponen tersebut. Untuk penerangan sudah cukup bagus karena kondisinya tidak terlalu gelap dan apabila malam hari juga tersedia cukup lampu penerangan. Kondisi suhu ruangan di dalam pabrik agak sedikit panas dikarenakan tidak berfungsinya sebagian kipas angin dan lubang ventilasi yang kurang banyak. Pada bagian ini sebagian mesinnya dioperasikan secara semi otomatis, yaitu masih memerlukan tenaga operator untuk mengoperasikannya.

Kondisi tempat kerja pada bagian perakitan memang agak rawan kecelakaan kerja. Dari keseluruhan kecelakaan yang terjadi, sebagian besar terjadi pada bagian ini karena sebagian besar proses pengerjaannya 100% menggunakan tenaga kerja manusia. Dari ilustrasi lampiran 4, kecelakaan kerja pada divisi kapal niaga yang disebabkan oleh jatuh dari tempat datar, jatuh dari ketinggian, dan sebab-sebab yang lain sebagian besar terdapat pada bagian perakitan kapal. Ini dikarenakan kondisi tata letak mesin-mesin maupun peralatan yang lain tidak tersusun menurut pola yang teratur.

Jika dibandingkan dengan ruangan bagian pembuatan komponen kapal, ruangan perakitan jauh lebih rawan kecelakaan kerja, karena pada ruangan pembuatan komponen kapal keamanan tenaga kerja atau operator mesin lebih terjamin. Hal ini disebabkan operator hanya mengawasi dari jarak jauh pada ruangan tersendiri setelah operator tersebut memprogram mesin tersebut.

Kondisi terakhir pada tahun 2000 mengenai angka kecelakaan kerja karyawan mulai bulan Januari sampai bulan Agustus terlihat pada tabel 1 (lampiran 4), kode MA mewakili divisi kapal niaga memiliki angka kecelakaan tertinggi, yaitu pada 8 bulan terakhir pada tahun 2000 mencapai 182 kasus kecelakaan kerja yang meliputi berbagai macam sebab kecelakaan, mulai dari sebab yang kecil (sepele) sampai dengan sebab yang besar (fatal).

4.2 Analisis Data

4.2.1 Analisis Data Deskriptif

Untuk dapat menggambarkan tanggapan responden tentang kondisi tempat kerjanya dapat diketahui pada tabel 5.

Tabel 5 Tanggapan Responden Tentang Kondisi Tempat Kerja

Tanggapan	Pencahayaan (X1)		Kebisingan (X2)		Ventilasi (X3)		Tata letak (X4)	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Sangat jelek	0	0	0	0	0	0	0	0
Jelek	33	43,4	31	40,7	31	40,7	33	43,4
Baik	43	56,6	45	59,3	45	59,3	43	56,6
Sangat baik	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	76	100	76	100	76	100	76	100

Sumber : data diolah (lampiran 1)

Dari tabel diatas dapat memberikan gambaran bahwa tanggapan responden dalam hal ini karyawan operasional divisi kapal niaga di PT.PAL Surabaya adalah sebagai berikut :

- Variabel Pencahayaan (X1) : 33 responden berpendapat bahwa pencahayaan di tempat kerjanya tergolong jelek atau sebesar 43,4%, sedangkan 43 orang mengatakan baik atau sebesar 56,6%. Tidak seorangpun yang menyatakan kondisi pencahayaan ditempat kerjanya sangat jelek atau sangat bagus. Artinya bahwa kondisi pencahayaan di tempat kerja tersebut sudah cukup bagus tetapi masih belum sesuai dengan keinginan karyawan. Ini terlihat dengan selisih yang relatif sedikit antara yang menjawab jelek dan yang menjawab baik.
- Variabel Kebisingan (X2) : 31 responden berpendapat bahwa kebisingan di tempat kerjanya tergolong jelek atau sebesar 40,7%, sedangkan 45 orang mengatakan baik atau sebesar 59,3%. Tidak seorangpun yang menyatakan

kondisi kebisingan ditempat kerjanya sangat jelek atau sangat bagus. Artinya bahwa kondisi kebisingan di tempat kerja tersebut sudah cukup bagus tetapi masih belum sesuai dengan keinginan karyawan. Ini terlihat dengan selisih yang relatif sedikit antara yang menjawab jelek dan yang menjawab baik.

- Variabel Ventilasi (X3) : 31 responden berpendapat bahwa ventilasi di tempat kerjanya tergolong jelek atau sebesar 40,7%, sedangkan 45 orang mengatakan baik atau sebesar 59,3%. Tidak seorangpun yang menyatakan kondisi ventilasi ditempat kerjanya sangat jelek atau sangat bagus. Artinya bahwa kondisi ventilasi di tempat kerja tersebut sudah cukup bagus tetapi masih belum sesuai dengan keinginan karyawan. Ini terlihat dengan selisih yang relatif sedikit antara yang menjawab jelek dan yang menjawab baik.
- Variabel Tata letak (X4) : 33 responden berpendapat bahwa tata letak di tempat kerjanya tergolong jelek atau sebesar 43,4%, sedangkan 43 orang mengatakan baik atau sebesar 56,6%. Tidak seorangpun yang menyatakan kondisi tata letak ditempat kerjanya sangat jelek atau sangat bagus. Artinya bahwa kondisi tata letak di tempat kerja tersebut sudah cukup bagus tetapi masih belum sesuai dengan keinginan karyawan. Ini terlihat dengan selisih yang relatif sedikit antara yang menjawab jelek dan yang menjawab baik.

Untuk dapat menggambarkan tanggapan responden tentang kepuasan kerjanya dapat diketahui pada tabel 6.

Tabel 6 Tanggapan Responden Tentang Kepuasan Kerja

Tanggapan	Kepuasan (Y)	
	Σ	%
Sangat kurang memuaskan	0	0
Kurang memuaskan	29	38,2
Memuaskan	47	61,8
Sangat memuaskan	0	0
Jumlah	76	100

Sumber : data diolah (lampiran 1)

Dari tabel diatas dapat memberikan gambaran bahwa tanggapan responden dalam hal ini karyawan operasional divisi kapal niaga di PT.PAL Surabaya adalah 47 orang responden memberikan jawaban memuaskan atau sebesar 61,8%, sedangkan 29 orang menjawab kurang memuaskan atau sebesar 38,2%. Artinya tingkat kepuasan kerja karyawan pada divisi kapal niaga di PT.PAL Surabaya sudah cukup memuaskan tetapi masih perlu ditingkatkan lagi sebab masih ada 29 orang atau 38,2% karyawan yang belum puas dengan pekerjaannya. Untuk masa yang akan datang diharapkan angka 38,2% ini dapat ditekan sekecil mungkin.

4.2.2 Analisis Statistik

4.2.2.1 Pengaruh Kondisi Tempat Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan

Untuk mengetahui pengaruh kondisi tempat kerja terhadap kepuasan kerja karyawan dapat digunakan rumus regresi linier berganda dan hasil perhitungannya seperti diuraikan sebagai berikut.

Dalam mengadakan perhitungan untuk mendapatkan persamaan regresi linier berganda maka digunakan data dari lampiran 1 dan perhitungan dilakukan dengan sarana komputer melalui program mikrostat. Hasil dari perhitungan tersebut dapat dilihat pada lampiran 2 dan diperoleh koefisien regresi b_0 , b_1 , b_2 , b_3 , dan b_4 sehingga diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 11,356 + 0,381X_1 + 0,378X_2 + 0,274X_3 + 0,230X_4$$

4.2.2.2 Pengujian Regresi dengan Uji-F

Dalam pengujian regresi menggunakan uji -F dimaksudkan untuk memperjelas bahwa variabel tidak bebas yaitu tingkat kepuasan kerja karyawan berkorelasi secara linier terhadap variabel bebas secara bersama-sama. Kriteria dari pengujian ini atas dasar besaran nilai F hitung terhadap nilai tabelnya (F_{α}).

Langkah-langkah pengujian dengan Uji-F adalah sebagai berikut :

1. Ketentuan pengujian

$$H_0 : B_i = 0$$

$$H_a : B_i \neq 0$$

2. *Level of Significant* $(\alpha/2) = 5\%$ (0,05), hali ini berarti *confidence* = 95%, dengan demikian nilai F tabelnya adalah 5% (4)(5) = 5,19 (lampiran 2).

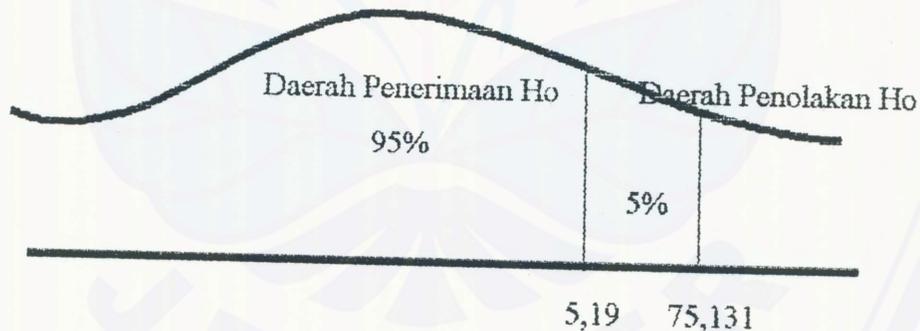
3. Kriteria pengujian

Jika $F_{\text{tabel}} \leq F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $F_{\text{tabel}} > F_{\text{hitung}}$ dan $F_{\text{tabel}} < F_{\text{hitung}}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

4. Dari perhitungan komputer (lampiran 2) maka diperoleh $F = 75,131$ yang berarti nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} yaitu $75,131 > 5,19$. Dengan demikian maka persamaan regresi diatas adalah significant dimana variabel bebas yaitu pencahayaan, kebisingan, ventilasi dan tata letak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel tidak bebas yaitu tingkat kepuasan kerja karyawan.

5. Gambar dalam kurve normal.



4.2.2.3 Pengujian Koefisien Regresi Parsial (Uji-t)

Pengujian ini dimaksudkan untuk melakukan pengujian terhadap koefisien regresi parsial secara individual. Dengan pengujian ini nantinya dapat diketahui variabel-variabel mana yang memberikan pengaruh yang significant terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan.

Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut :

1. Ketentuan pengujian

$$H_0 : B_i = 0$$

$$H_a : B_i \neq 0$$

2. *Level of Significant* (α) = 5% dan untuk pengujian 2 sisi maka $\alpha/2 = 2,5\%$ (0,025).

Kemudian ditentukan t tabel yaitu $t(0,025)(76-5) = 1,960$ (lampiran 2).

3. Kriteria pengujian

H_0 diterima bila $t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$

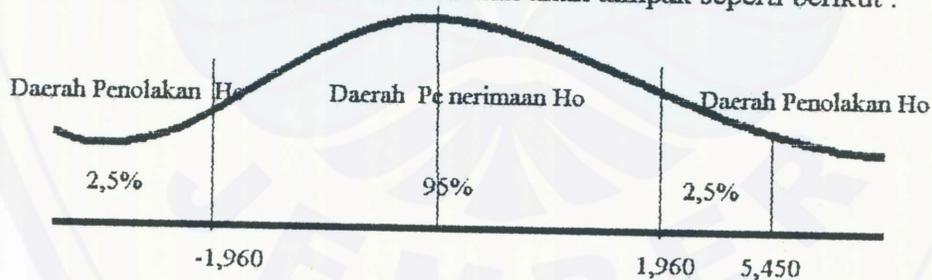
H_0 ditolak bila $t \text{ tabel} > t \text{ hitung}$ atau $t \text{ tabel} < t \text{ hitung}$

4. Dari perhitungan komputer (lampiran 2) diperoleh nilai t hitung untuk masing-masing variabel sebesar :

1. Untuk koefisien regresi parsial pencahayaan (X_1)

Hasil perhitungan nilai koefisien regresi ini adalah 5,450 yang berarti lebih besar dari nilai t tabel yaitu sebesar 1,960 atau dengan kata lain H_0 ditolak. Dengan hipotesa alternatif yang diterima, maka berarti pencahayaan mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan.

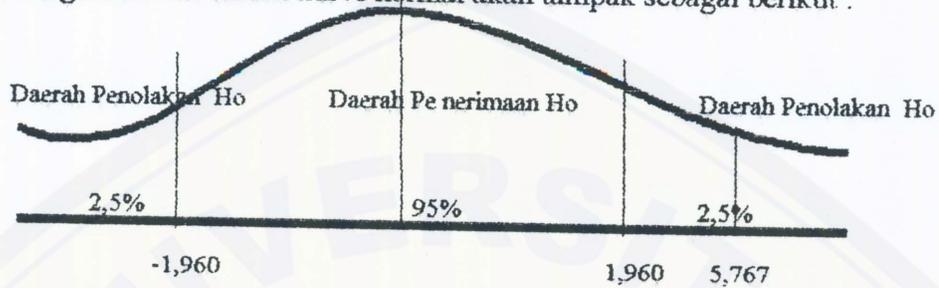
Bila digambarkan dalam kurve normal akan tampak seperti berikut :

2. Untuk koefisien regresi parsial kebisingan (X_2)

Hasil perhitungan nilai koefisien regresi adalah 5,767 yang berarti lebih besar dengan dari nilai t tabel. Dengan demikian sesuai dengan kriteria pengujian maka H_0 ditolak. Dengan hipotesa alternatif yang diterima, maka berarti

kebisingan mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan.

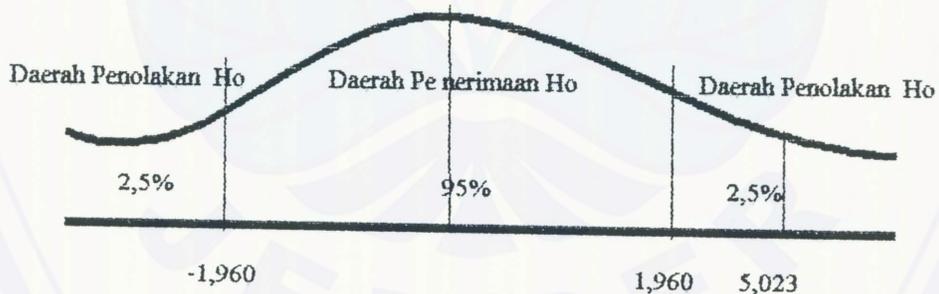
Bila digambarkan dalam kurve normal akan tampak sebagai berikut :



3. Untuk koefisien regresi parsial ventilasi (X3)

Hasil perhitungan nilai koefisien regresi adalah 5,023 yang berarti lebih besar dengan dari nilai t tabel. Dengan demikian sesuai dengan kriteria pengujian maka H_0 ditolak. Dengan hipotesa alternatif yang diterima, maka berarti ventilasi mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan.

Bila digambarkan dalam kurve normal akan tampak sebagai berikut :

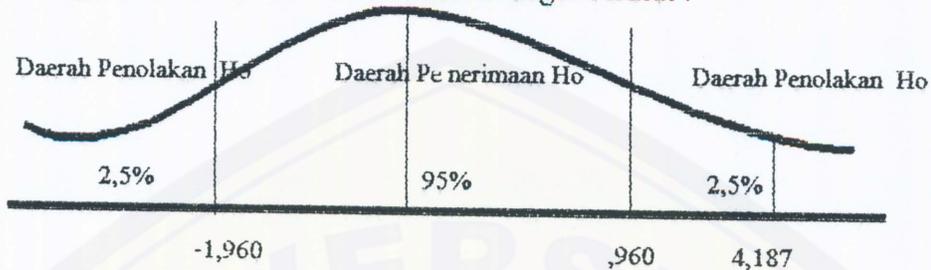


4. Untuk koefisien regresi parsial tata letak (X4)

Hasil perhitungan nilai koefisien regresi adalah 4,187 yang berarti lebih besar dengan dari nilai t tabel. Dengan demikian sesuai dengan kriteria pengujian maka H_0 ditolak. Dengan hipotesa alternatif yang diterima, maka berarti ventilasi mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan.



Bila digambarkan dalam kurve normal sebagai berikut :



Dari pengujian yang telah dilakukan secara bersama-sama (uji-F) maupun secara individu (uji-t) maka dapat diinterpretasikan bahwa persamaan $Y = 11,356 + 0,381X_1 + 0,378X_2 + 0,274X_3 + 0,230X_4$ menggambarkan :

$b_0 = 11,356$ mempunyai arti bahwa bila $X_1 = X_2 = X_3 = X_4 = 0$ maka nilai Y adalah sebesar 11,356.

$b_1 = 0,381$ mempunyai arti bahwa setiap 1 bentuk usaha untuk memperbaiki faktor pencahayaan yang dilakukan perusahaan mengakibatkan kenaikan tingkat kepuasan kerja karyawan sebesar 0,381 jika $X_2 = X_3 = X_4 = 0$.

$b_2 = 0,378$ mempunyai arti bahwa setiap 1 bentuk usaha untuk memperbaiki faktor kebisingan yang dilakukan perusahaan mengakibatkan kenaikan tingkat kepuasan kerja karyawan sebesar 0,378 jika $X_1 = X_3 = X_4 = 0$.

$b_3 = 0,274$ mempunyai arti bahwa setiap 1 bentuk usaha untuk memperbaiki faktor ventilasi yang dilakukan perusahaan mengakibatkan kenaikan tingkat kepuasan kerja karyawan sebesar 0,274 jika $X_1 = X_2 = X_4 = 0$.

$b_4 = 0,230$ mempunyai arti bahwa setiap 1 bentuk usaha untuk memperbaiki faktor tata letak yang dilakukan perusahaan mengakibatkan kenaikan tingkat kepuasan kerja karyawan sebesar 0,230 jika $X_1 = X_2 = X_3 = 0$.

Untuk *Standart Error of Estimate* pada perhitungan komputer (lampiran 2) adalah sebesar 0,220. Hal ini untuk mengetahui tingkat ketelitian koefisien regresi tersebut. *Standart Error of Estimate* sebesar 0,220 merupakan penyimpangan dari variabel-variabel dependent terhadap variabel independent.

Sedangkan *Standart Error of Estimate* untuk masing-masing koefisien regresi adalah sebagai berikut :

Sb1 = 0,070 merupakan penyimpangan dari variabel tingkat pencahayaan terhadap garis regresi.

Sb2 = 0,066 merupakan penyimpangan dari variabel tingkat kebisingan terhadap garis regresi.

Sb3 = 0,055 merupakan penyimpangan dari variabel ventilasi terhadap garis regresi.

Sb4 = 0,055 merupakan penyimpangan dari variabel tata letak terhadap garis regresi

4.2.2.4 Analisis Koefisien Determinasi Berganda

Dari hasil perhitungan komputer (lampiran 2) diperoleh hasil koefisien determinasi berganda sebesar 0,809. Angka ini memiliki arti bahwa keempat variabel bebas yaitu variabel pencahayaan, kebisingan, ventilasi dan tata letak secara bersama-sama pengaruhnya terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan sebesar 80,9%.

Sedangkan nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,899. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang berkategori kuat antara variabel bebas yaitu tingkat pencahayaan, tingkat kebisingan, ventilasi dan tata letak dengan tingkat kepuasan kerja karyawan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada PT.PAL Surabaya tentang pengaruh kondisi tempat kerja terhadap kepuasan kerja karyawan, diperoleh sebuah formulasi sebagai berikut :

$$Y = 11,356 + 0,381X_1 + 0,378X_2 + 0,274X_3 + 0,230X_4$$

Pengaruh kondisi tempat kerja terhadap kepuasan kerja karyawan dapat dilihat pula dari hasil uji-F dan uji-t. Dari hasil pengujian secara bersama-sama (uji-F) menunjukkan keempat variabel bebas yaitu unsur-unsur kondisi tempat kerja berpengaruh nyata terhadap kepuasan kerja karyawan. Hal ini dapat diketahui dari nilai-F yaitu F hitung sebesar 75,131 > F tabel sebesar 5,19.

Formulasi di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Kondisi tempat kerja secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang nyata dan dominan terhadap kepuasan kerja karyawan.
2. Pencahayaan mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan, pengaruh terhadap kepuasan kerja sebesar 0,381. Artinya setiap 1 bentuk usaha untuk memperbaiki kondisi pencahayaan akan menyebabkan kenaikan kepuasan kerja karyawan sebesar 0,381.
3. Kebisingan mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan, pengaruh terhadap kepuasan kerja sebesar 0,378. Artinya setiap 1 bentuk usaha untuk memperbaiki kondisi kebisingan akan menyebabkan kenaikan kepuasan kerja karyawan sebesar 0,378.
4. Ventilasi mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan, pengaruh terhadap kepuasan kerja sebesar 0,274. Artinya setiap 1 bentuk usaha untuk memperbaiki kondisi ventilasi akan menyebabkan kenaikan kepuasan kerja karyawan sebesar 0,274.

Tata letak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat kepuasan kerja karyawan, pengaruh terhadap kepuasan kerja sebesar 0,230. Artinya setiap 1 bentuk

usaha untuk memperbaiki kondisi tata letak akan menyebabkan kenaikan kepuasan kerja karyawan sebesar 0,230.

Dan dari hasil uji koefisien determinasi berganda terlihat hubungan sebesar 0,809 memiliki arti bahwa keempat variabel bebas yaitu variabel pencahayaan, kebisingan, ventilasi dan pencahayaan memiliki pengaruh yang nyata sebesar 80,9% terhadap variabel kepuasan kerja karyawan.

5.2 Saran-saran

Bertitik tolak dari hasil analisis dan kesimpulan diatas maka untuk menekan angka kecelakaan kerja mendekati *Zero Accident* dan meningkatkan kepuasan kerja karyawan hendaknya perusahaan melakukan :

1. Perusahaan tetap memperhatikan unsur-unsur kondisi tempat kerja yang berpengaruh nyata dan dominan terhadap kepuasan kerja karyawan sehingga kebutuhan karyawan akan kondisi kerja yang baik akan terpenuhi.
2. Secara keseluruhan, kondisi tempat kerja mempunyai pengaruh yang kuat terhadap kepuasan kerja karyawan, oleh karena itu perusahaan dituntut untuk selalu mengadakan perbaikan yang berkelanjutan terhadap kondisi tempat kerja tersebut sehingga akan tercapai kepuasan kerja yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dajan, Anto. 1984. **Pengantar Metode Statistika II**. Cetakan ke-9. Penerbit LP3ES. Jakarta.
- Luthan, Fred. 1992. **Organization Behaviour**. International Edition. Mc, Grow Hill Inc. Printed in Singapore.
- Marc, G, Singer. 1990. **Human Resource Management**. PWS-KENT Publishing Company. Boston.
- Nitisemito, S, Alex. 1987. **Manajemen Personalia**. Cetakan III. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Silalahi, B dan Rumondang, S. 1990. **Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja**. Penerbit PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Sumakmur, P, K. 1985. **Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja**. CV. Haji Mas Agung. Jakarta.
- Supranto, J. 1990. **Statistik Teori Dan Aplikasi**. Jilid II. Jakarta. Erlangga.

LAMPIRAN 1

KONDISI TEMPAT KERJA TERHADAP KEPUASAN

HEADER DATA FOR: C:RESTU LABEL: DATA PRIMER
 NUMBER OF CASES: 76 NUMBER OF VARIABLES: 5

	Y	X1	X2	X3	X4
1	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
2	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
3	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
4	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
5	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
6	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
7	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
8	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
9	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
10	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
11	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
12	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
13	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
14	15.000	2.000	3.000	3.000	2.000
15	15.000	3.000	2.000	3.000	3.000
16	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
17	15.000	3.000	2.000	3.000	3.000
18	15.000	3.000	2.000	3.000	3.000
19	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
20	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
21	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
22	14.000	2.000	2.000	2.000	3.000
23	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000
24	14.000	2.000	2.000	2.000	3.000
25	14.000	3.000	2.000	2.000	2.000
26	14.000	3.000	3.000	2.000	2.000
27	14.000	2.000	3.000	2.000	2.000
28	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000
29	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000
30	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
31	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000
32	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
33	14.000	2.000	2.000	2.000	3.000
34	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
35	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
36	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
37	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
38	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
39	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000
40	14.000	2.000	2.000	2.000	3.000
41	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
42	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000

43	15.000	2.000	2.000	3.000	3.000
44	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
45	14.000	2.000	2.000	2.000	3.000
46	14.000	2.000	2.000	3.000	3.000
47	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
48	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
49	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
50	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
51	15.000	2.000	3.000	3.000	3.000
52	15.000	3.000	3.000	3.000	2.000
53	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
54	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
55	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
56	14.000	2.000	3.000	2.000	3.000
57	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
58	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000
59	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
60	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
61	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
62	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
63	15.000	3.000	3.000	2.000	3.000
64	15.000	3.000	2.000	3.000	3.000
65	15.000	3.000	2.000	3.000	3.000
66	15.000	2.000	3.000	3.000	2.000
67	15.000	2.000	3.000	3.000	2.000
68	15.000	2.000	3.000	2.000	3.000
69	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
70	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000
71	14.000	2.000	2.000	2.000	3.000
72	14.000	2.000	3.000	2.000	2.000
73	14.000	2.000	2.000	3.000	2.000
74	14.000	2.000	2.000	2.000	3.000
75	15.000	3.000	3.000	3.000	3.000
76	14.000	2.000	2.000	2.000	2.000

□

LAMPIRAN 2

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: C:RESTU LABEL: DATA PRIMER
 NUMBER OF CASES: 76 NUMBER OF VARIABLES: 5

 KONDISI TEMPAT KERJA TERHADAP KEPUASAN KERJA

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	X1	2.566	.499
2	X2	2.592	.495
3	X3	2.592	.495
4	X4	2.579	.497
DEP. VAR.:	Y	14.618	.489

 DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF= 71)	PROB.
PARTIAL r ²				
X1	.381	.070	5.450	.00000
.2950				
X2	.378	.066	5.767	.00000
.3190				
X3	.274	.055	5.023	.00000
.2622				
X4	.230	.055	4.187	.00008
.1980				
CONSTANT	11.356			

STD. ERROR OF EST. = .220

ADJUSTED R SQUARED = .798

R SQUARED = .809

MULTIPLE R = .899

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO
REGRESSION	14.507	4	3.627	75.131
.000E+00				
RESIDUAL	3.427	71	.048	
TOTAL	17.934	75		

RESIDUALS				STANDARDIZED	
	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL -2.0		0
2.0					
1	15.000	15.147	-.147	*	
2	15.000	15.147	-.147	*	
3	15.000	15.147	-.147	*	
4	15.000	15.147	-.147	*	
5	15.000	15.147	-.147	*	
6	15.000	15.147	-.147	*	
7	15.000	15.147	-.147	*	
8	15.000	15.147	-.147	*	
9	15.000	15.147	-.147	*	
10	15.000	15.147	-.147	*	
11	15.000	15.147	-.147	*	
12	15.000	15.147	-.147	*	
13	15.000	14.917	.083		*
14	15.000	14.765	.235		
15	15.000	14.769	.231		
16	15.000	14.873	.127		*
17	15.000	14.769	.231		
18	15.000	14.769	.231		
19	15.000	14.873	.127		*
20	15.000	14.873	.127		*
21	15.000	14.917	.083		*
22	14.000	14.113	-.113	*	
23	14.000	13.883	.117		*
24	14.000	14.113	-.113	*	

25	14.000	14.265	-.265		*			
26	14.000	14.643	-.643*	<				
27	14.000	14.262	-.262		*			
28	14.000	13.883	.117				*	
29	14.000	13.883	.117				*	
30	15.000	14.917	.083				*	
31	14.000	13.883	.117				*	
32	14.000	14.157	-.157		*			
33	14.000	14.113	-.113		*			
34	14.000	14.157	-.157		*			
35	14.000	14.157	-.157		*			
36	15.000	14.917	.083				*	
37	15.000	15.147	-.147		*			
38	15.000	14.917	.083				*	
39	14.000	13.883	.117				*	
40	14.000	14.113	-.113		*			
41	15.000	14.917	.083				*	
42	15.000	14.917	.083				*	
43	15.000	14.387	.613					
>*	44	14.000	14.157	-.157		*		
45	14.000	14.113	-.113		*			
46	14.000	14.387	-.387		*			
47	15.000	14.873	.127				*	
48	15.000	14.873	.127				*	
49	15.000	14.917	.083				*	
50	15.000	14.917	.083				*	

51	15.000	14.765	.235			
*						
52	15.000	14.917	.083			*
53	15.000	14.873	.127			*
54	15.000	14.873	.127			*
55	14.000	14.157	-.157		*	
56	14.000	14.491	-.491*	<		
57	14.000	14.157	-.157		*	
58	14.000	13.883	.117			*
59	15.000	15.147	-.147		*	
60	15.000	15.147	-.147		*	
61	15.000	14.873	.127			*
62	15.000	14.873	.127			*
63	15.000	14.873	.127			*
64	15.000	14.769	.231			
*						
65	15.000	14.769	.231			
*						
66	15.000	14.536	.464			
>*						
67	15.000	14.536	.464			
>*						
68	15.000	14.491	.509			
>*						
69	14.000	14.157	-.157		*	
70	14.000	13.883	.117			*
71	14.000	14.113	-.113		*	
72	14.000	14.262	-.262		*	
73	14.000	14.157	-.157		*	
74	14.000	14.113	-.113		*	
75	15.000	15.147	-.147		*	
76	14.000	13.883	.117			*

Questionair
Kuesioner

~~QUISSIONER~~

LAMPIRAN 3

A. Kodisi tempat kerja

1. Menurut anda, bagaimanakah kondisi kebisingan mesin di dalam ruangan kerja anda :
 - a. Sangat jelek
 - b. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
2. Menurut anda, bagaimanakah penerangan di tempat kerja anda :
 - a. Sangat jelek
 - b. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
3. Menurut anda, bagaimanakah suhu ruangan ditempat kerja anda :
 - a. Sangat jelek
 - b. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
4. Menurut anda, bagaimanakah bau di tempat kerja anda:
 - e. Sangat jelek
 - f. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
5. Bagaimanakah sistem ventilasi yang ada di tempat kerja anda :
 - a. Sangat jelek
 - b. Jelek

- c. Baik
 - d. Sangat baik
6. Bagaimanakah kebersihan di tempat anda bekerja :
- a. Sangat jelek
 - b. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
7. Bagaimanakah tata letak mesin-mesin di tempat anda bekerja :
- a. Sangat jelek
 - b. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
8. Bagaimanakah perusahaan menyediakan peralatan keselamatan kerja bagi karyawannya :
- a. Sangat jelek
 - b. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
9. Bagaimanakah fasilitas kesehatan yang disediakan perusahaan di tempat anda bekerja :
- a. Sangat jelek
 - b. Jelek
 - c. Baik
 - d. Sangat baik
- B. Kepuasan kerja karyawan
1. Apakah anda merasa puas dengan tanggung jawab yang anda terima untuk melakukan pekerjaan yang diberikan perusahaan :
- a. Sangat kurang memuaskan
 - b. Kurang memuaskan

- c. Memuaskan
 - d. Sangat memuaskan
2. Apakah anda merasa puas karena dapat melakukan pekerjaan dengan baik dan benar :
 - a. Sangat kurang memuaskan
 - b. Kurang memuaskan
 - c. Memuaskan
 - d. Sangat memuaskan
3. Apakah anda merasa puas dengan penghargaan atas pekerjaan yang anda jalani sekarang :
 - a. Sangat kurang memuaskan
 - b. Kurang memuaskan
 - c. Memuaskan
 - d. Sangat memuaskan
4. Apakah anda merasa puas dengan pekerjaan anda seperti sekarang ini :
 - a. Sangat kurang memuaskan
 - b. Kurang memuaskan
 - c. Memuaskan
 - d. Sangat memuaskan
5. Apakah anda merasa puas dengan kebijaksanaan promosi yang dilakukan pihak perusahaan:
 - a. Sangat kurang memuaskan
 - b. Kurang memuaskan
 - c. Memuaskan
 - d. Sangat memuaskan

Lampiran 4

Tabel 1 Klasifikasi Kecelakaan Kerja Per Divisi

Per : 1 Januari s/d Agustus 2000

PENYEBAB	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	QA	GA	BA	SA	JA	HA	IA	MA	WA	EA	RA
Jatuh dari tempat datar								1		1	1	1			9	12	1	3
Jatuh dari ketinggian															3	5		
Tertimpa								1		1			1		8	5	3	1
Terbentur											1				7	5	1	2
Tenggelam																		
Terperosok															1			
Tertusuk																1		
Tergores												1			6	4	2	2
Terkena benda panas										2					23	3	2	2
Listrik															3			
Terkena bahan kimia																		
Lalu lintas	1		1	1				1		3		3			21	5		7
Terakhir															6	8		1
Terjepit															14	5	4	1
Sinar las															53	10	1	5
Terkena gram										1					31	9	3	1
Lain-lain																		
Total	1		1	1				2		8	2	5	1		185	72	17	26

Sumber data : PT. PAL Surabaya