

**ANALISIS BEBAN KERJA SEBAGAI DASAR PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA
KERJA YANG OPTIMAL PADA PT. KAYU SALASIHAN INDAH
DI BONDOWOSO**

TIKAR DITJAMKAN KELUAR

SKRIPSI

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JEMBER



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

Oleh

Asal	Hadiah	Klasifikasi 658.3 SUR 2
Terima Tgl:	05 AUG 2000	
No. Induk :	10.2.457	

Suroso

NIM : DIB 195-252

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2000**

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS BEBAN KERJA SEBAGAI DASAR PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA
YANG OPTIMAL PADA PT KAYU SALASIHAN INDAH
DI BONDOWOSO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : S u r o s o

N. I. M. : DIB 195-252

Jurusan : Manajemen

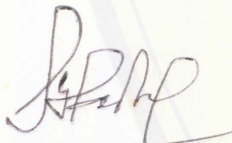
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

03 JUL 2000

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

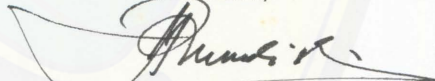
Ketua,



Drs. H. Soegiharto Ph.

NIP. 130 145 581

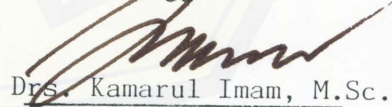
Sekretaris,



Drs. Tatang Ari G., M.Buss.

NIP. 131 960 488


Anggota,



Drs. Kamarul Imam, M.Sc.

NIP. 130 935 418

Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,



Drs. H. Sukusni, M.Sc.

NIP. 130 350 764



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Beban Kerja Sebagai Dasar Penentuan
Kebutuhan Tenaga Kerja Yang Optimal Pada PT.
Kayu Salasihan Indah di Bondowoso.

Nama : S u r o s o

N I M : DIBI 95 252

Jurusan : Manajemen

Kosentenrasi : Manajemen Sumber Daya Manusia

Pembimbing I



Drs. Kamarul Imam, Msc

NIP. 130 935 418

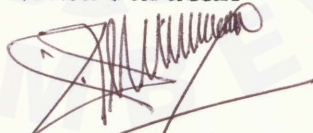
Pembimbing II



Drs. Imam Suroso, Msi

NIP. 131 759 838

Ketua Jurusan



Drs. Abdul Halim

NIP. 130 674 838

Tanggal persetujuan : April 2000

Motto:

Allah mengangkat derajat orang yang percaya dan orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat.

(Qs. Mujadalah : 11)

Sakehing perkoru kang angel serto gawat bakal dadi gampang mung saronu kesabaran. Amarga iyo kesabatan iku kang dadi dalan anekaake marang opo kang siro gayuh

(Sasongko Jati)

Ketidak mengertian akan membuat manusia hampa dan kehampaan membuat manusia tak peduli

(Kahlil Gibran)



PERSEMBAHAN

*Dengan segenap kerendahan dan keikhlasan hati
kupersembahkan skripsi ini untuk: Bapak dan Simbok
tersayang yang tidak pernah kering dalam do'a,
terimakasih atas segala cinta dan segala yang tak bisa
diungkapkan, Kakak-kakakku (Mbak Muchasanah, Mas
Bagyo, Mbak siti Asiyah), Calon pendamping hidupku
Annalisa wahyu konsepsiana, ST serta Almamaterku
tercinta*

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayahNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari semua pihak, penulisan skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan seperti yang diharapkan. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Sukusni MSc, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan seluruh staff pengajar fakultas Ekonomi
2. Bapak Drs. Kamarul Imam, MSc dan Bapak Drs. Imam Suroso, MSi selaku Dosen Pembimbing, yang dengan kesabaran dan kebesaran hatinya telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Tatang S selaku Pimpinan Perusahaan PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso yang telah memberikan izin penulis untuk mengadakan penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Kakak-kakakku yang telah memberi dukungan moral kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Keponakan-keponakanku Dina dan Fadly yang telah memberikan keceriaan bagi penulis.
6. Sahabat sekaligus juga kakakku, Mbak Reni (Oca), Mbak Nonik, terima kasih atas semua dukungan serta semangat yang diberikan.

7. Teman-teman dan saudara-saudaraku di B.Solo 15: Om Hanung (Mr Cuek), Om Eka (Sang Dewa Cainta), Sang Penasehat Spiritual A. Habibie, Iwan Suprianto, Mas calik, Pak Ndut In Memorial buat Tatang DP, Trie, Heri, Wisnu, Pak Suyitno serta Putra. Teman-temanku terimakasih, kalian telah berikan hari-hari yang menceriakan buatku.
8. Teman- temanku di Brantas: Rahmat Hidayat (yayat) bersama dengan Cethulnya, Doni, Tico, Agus, Andi Solo, Dr, Wart, Khayat, Tak terlupa juga buat bapak dan ibu Riksam, Mas Irfan, Sholeh Sundafa.
9. Teman- temanku :Eko Satrio, Eko Kuswoyo, Tumaji, Mr Cruut (Wahyu), Wiwied, Dony, Giant (Harmadi), Maksun, Rahma tak lupa juga buat Ismiwati terima kasih atas kerjasamanya dalam penelitian.
10. Teman-temanku Manajeman '95 yang telah memberikan kenangan dalam masa kuliahku.
11. Almamaterku yang selalu kujunjung tinggi.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini, masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Dan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan pihak-pihak yang berkepentingan pada umumnya.

Jember, April 2000

Penulis

DAFTAR ISI

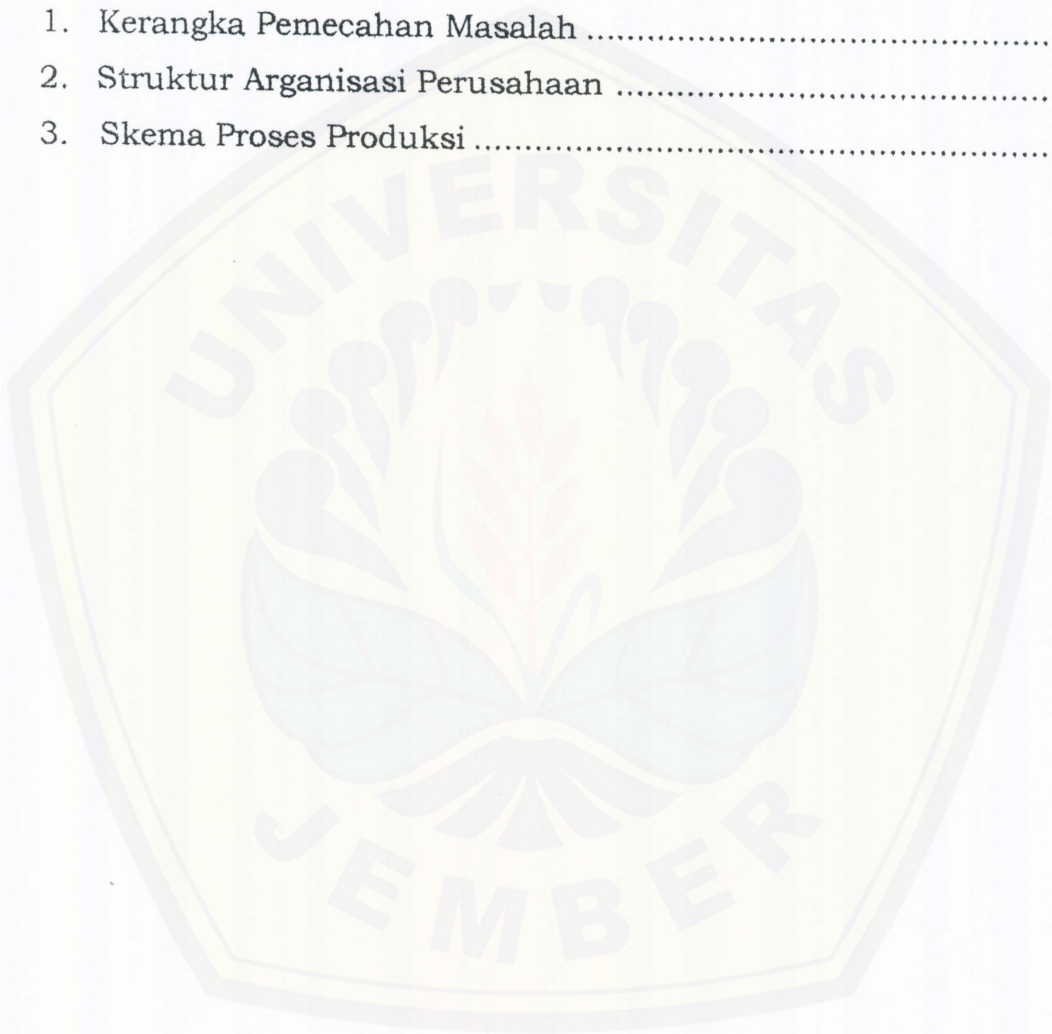
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Pokok Permasalahan	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Kegunaan Penelitian	4
1.4 Metodologi Penelitian	4
1.4.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.4.2 Metode Analisis Data	4
1.5 Asumsi	8
1.6 Kerangka Pemecahan Masalah	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Kajian Terdahulu	11
2.2 Arti Pentingnya Tenaga Kerja Bagi Perusahaan.....	13
2.3 Jenis dan Sifat Tenaga Kerja	15

2.4	Analisa Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja	16
2.4.1	Ramalan Penjualan	18
2.4.2	Persediaan Barang Jadi	20
2.4.3	Penentuan Budget Produksi	22
2.4.4	Analisa Beban Kerja (Wark Load Analisis/WLA)	23
2.4.5	Tingkat Absensi	25
2.4.6	Tingkat Perputaran Tenaga Kerja (Labour Turn Over/LTO)	26
2.4.7	Analisa Terhadap Tingkat Kebutuhan Tenaga Kerja	28
BAB III	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	29
3.1	Sejarah Singkat Perusahaan	29
3.2	Struktur Organisasi Perusahaan	30
3.3	Persunalia Perusahaan	36
3.3.1	Jumlah dan Klasifikasi Tenaga Kerja menurut Fungsi dan Jabatan.....	36
3.3.2	Hari Kerja dan Jam Kerja.....	36
3.3.3	Dasar Pembayaran Upah dan Gaji.....	39
3.3.4	Jaminan Kesejahteraan Karyawan.....	41
3.3.5	Jumlah Absensi Tenaga Kerja Langsung.....	41
3.3.6	Jumlah Tenaga Kerja Langsung Yang Keluar ...	42
3.3.7	Jumlah Tenaga Kerja Langsung Yang Masuk...	42
3.3.8	Jumlah Hari Efektif Tenaga Kerja Langsung	43
3.4	Kegiatan Produksi	44
3.4.1	Peralatan-Peralatan	44
3.4.2	Bahan Baku dan Bahan Penolong	46
3.4.3	Proses Produksi	47

3.4.4 Hasil Produksi	50
3.5 Kegiatan Pemasaran	51
3.5.1 Daerah Pemasaran	51
3.5.2 Saluran Distribusi.....	52
3.6 Volume Penjualan dan Perhitungan Persediaan Akhir	52
BAB IV ANALISIS DATA	54
4.1 Ramalan Penjualan Tahun 2000.....	54
4.2 Persediaan Akhir Barang Jadi.....	55
4.3 Budget Produksi	55
4.4 Menentukan Tingkat Kebutuhan Tenaga Kerja	56
4.4.1 Analisa Beban Kerja.....	56
4.4.2 Tingkat Absensi	58
4.4.3 Tingkat Perputaran Tenaga Kerja.....	59
4.4.4 Analisa Terhadap Kebutuhan Tenaga Kerja	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran-saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemecahan Masalah	9
2. Struktur Organisasi Perusahaan	32
3. Skema Proses Produksi	58



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Jumlah dan Klasifikasi Tenaga Kerja.....	37
3.2 Jumlah Tenaga Kerja Tidak Langsung.....	37
3.3 Jenis dan Jml Tenaga kerja Tidak Langsung Th 1995-1999..	38
3.4 Jumlah Hari Kerja yang Hilang Th 1995-1999	41
3.5 Jumlah Tenaga Kerja yang Keluar Th 1995-1999	42
3.6 Jumlah Tenaga Kerja yang Masuk Th 1995-1999	43
3.7 Jumlah Hari Kerja Efektif Th 1995-1999	44
3.8 Daftar Peralatan Proses Produksi Th 1999	45
3.9 Komposisi BB. dan Bahan Penolong Produksi Th 1999.....	47
3.10 Data Produksi Tiap Jenis Produk Th 1995-1999.....	51
3.11 Volume Penjualan Tiap Jenis Produk Th 1995-1999.....	52
3.12 Data Persediaan Akhir Tiap Jenis Produk 1995-1999	53
4.1 Ramalan Penjualan Th 2000	54
4.2 Persediaan Akhir barang jadi Th 2000	55
4.3 Anggaran Produksi Th 2000	56
4.4 Waktu Standart Penyelesaian Perjenis Produk Th 2000.....	57
4.5 Jumlah Tenaga Kerja yang Digunakan Berdasarkan Perhitungan WLA	58
4.6 Jumlah tenaga Kerja yang Dibutuhkan Berdasarkan Perhitungan WFA	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. a. Ramalan Penjualan Th 2000 Produk Wagon.	64
b. Ramalan Penjualan Th 2000 Produk Frame	66
2. Perhitungan Persediaan Akhir Produk Jadi Th 2000.....	68
3. Perhitungan Anggaran Produksi Th 2000.	70
4. Perhitungan Rata-rata Hari Kerja Th 1995-1999.	71
5. Perhitungan Waktu Standart Produk Wagon Th 2000.	72
6. Perhitunga Waktu Standart Produk Frame Th 2000.....	76
7. Perhitungan Rata-Rata Tenaga Kerja Langsung Tiap Repartemen Th 1995-1999.	79
8. Perhitungan Prosentase Tingkat Absensi Tiap Departemen Th 1995-1999,	82
9. Perhitungan Rata-Rata Tingkat Absensi Tiap Departemen Th 1995-1999.	85
10. Perbandingan Perputaran Tenaga Kerja (Masuk dan Keluar) Th 1995-1999.	86
11. Perhitungan Tingkat Penggantian Tenaga Kerja Langsung Th 1995-1996.....	87
12. Perhitungan Rata-Rata Tingkat Penggantian Tenaga Kerja Langsung Tiap Departemen Th 1995-1999.	90

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan kondisi perekonomian yang semakin membaik, serta ditunjang oleh kemajuan dibidang teknologi, memberi suatu harapan kepada dunia usaha untuk tumbuh dan berkembang, keadaan yang demikian akan menimbulkan persaingan yang semakin ketat diantara perusahaan-perusahaan yang ada, terutama bagi perusahaan-perusahaan yang menghasilkan produk sejenis. semakin ketatnya persaingan serta permintaan konsumen yang berubah-ubah mendorong perusahaan untuk selalu mencari alternatif strategi yang paling baik yang nantinya dapat digunakan sebagai langkah kebijakan dalam mencapai tujuan perusahaan.

Secara umum perusahaan didirikan adalah untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, yaitu mendapatkan keuntungan yang maksimal dalam rangka menjalankan dan mengembangkan usahanya serta untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Berhasil tidaknya perusahaan dalam mencapai tujuan sangat dipengaruhi oleh kemampuan pihak manajemen didalam mengorganisir segenap aktivitas manajemen yang terdapat dalam perusahaan, baik produksi, personalia, keuangan maupun pemasaran, sehingga semua aspek manajemen yang ada dapat saling menunjang dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan, (Umar, 1998; 96).

Aspek penting yang perlu diperhatikan dalam rangka menjaga kelangsungan hidup perusahaan adalah pengelolaan sumber daya manusia, sebagaimana diketahui sumber daya manusia merupakan sumber daya penggerak seperti halnya mesin atau peralatan, modal,

bahan mentah dan sebagainya. Dalam hal ini perusahaan harus mengupayakan sumber daya manusia sesuai beban aktivitas perusahaan. Keberadaan tenaga kerja dalam kegiatan produksi, adalah merupakan asset utama bagi suatu perusahaan, tenaga kerja memegang peranan penting dalam menunjang kegiatan usaha serta keberhasilan perusahaan, baik usaha yang padat modal (*capital intensive*) maupun padat karya (*labour intensive*), karena tenaga kerja merupakan motor penggerak dalam proses produksi.

Kebutuhan akan tenaga kerja perlu adanya perencanaan yang tepat sesuai dengan tingkat produksi, dengan perencanaan tenaga kerja memastikan bahwa perusahaan mengetahui dan mendapatkan orang-orang yang dibutuhkan untuk menjalankan usahanya sekarang dan masa datang. Secara kuantitas tenaga kerja yang tersedia harus memadai dan sesuai dengan kapasitas dan volume produksi, secara kualitas tenaga kerja yang tersedia harus sesuai dengan spesifikasi pekerjaan (*job specification*), sehingga tercipta tenaga kerja yang betul-betul sesuai pada tempatnya, (Simamora, 1997, 32).

Agar proses produksi berjalan lancar maka memenuhi kebutuhan tenaga kerja harus sesuai tingkat produksi atau beban produksi perusahaan, dengan jumlah tenaga kerja yang tepat menjadikan efisiensi kerja perusahaan dapat tercapai karena apabila terjadi kekurangan tenaga kerja berakibat terganggunya proses produksi sehingga tingkat produksi yang telah ditargetkan tidak tercapai, hal ini berakibat tak terpenuhinya permintaan yang ada, sebaliknya bila terjadi kelebihan tenaga kerja menjadikan biaya produksi menjadi lebih tinggi sehingga mempengaruhi tingkat keuntungan yang diperoleh perusahaan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas dalam menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses produksi, maka akan dihadapkan pada berapa besar beban kerja yang diperlukan dalam periode yang bersangkutan untuk proses produksi dengan memperhatikan tingkat absensi dan penggantian tenaga kerja (*labour turn over*).

2. Pokok Permasalahan

PT Kayu Salasihan Indah di Bondowoso adalah perusahaan yang bergerak dibidang meubel dengan skala export, dimana saat ini perusahaan mengalami perkembangan yang cukup pesat, selain menggunakan mesin dalam proses produksi tenaga kerja manusia merupakan unsur yang paling dominan dalam usaha untuk merealisasikan tujuan perusahaan. Untuk mengantisipasi hal tersebut di atas, PT Kayu Salasihan Indah perlu perencanaan tenaga kerja langsung secara cermat, jadi permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah :

1. Bagaimana menentukan tingkat beban kerja masing-masing departemen.
2. Bagaimana menentukan tingkat kebutuhan tenaga kerja.

Berdasarkan uraian diatas, maka skripsi ini diberi judul "ANALISIS BEBAN KERJA SEBAGAI DASAR PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA YANG OPTIMAL PADA PT. KAYU SALASIHAN INDAH DI BONDOWOSO"

3. Tujuan dan Kegunaan penelitian

3.1. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dan menentukan berapa besar beban kerja pada periode tahun 2000.
2. Menentukan jumlah kebutuhan tenaga kerja yang optimal guna menyelesaikan beban kerja pada periode tahun 2000.

3.2. Kegunaan Penelitian

Sebagai sumbangan pemikiran bagi pimpinan perusahaan dalam menghitung dan menentukan tingkat kebutuhan tenaga kerja yang optimal

4. Metodologi Penelitian

4.1 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pimpinan dan staff perusahaan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian .

2. Observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung dan mencatat secara sistematis yang ada kaitanya dengan obyek penelitian.

4.2 Metode Analisa Data

- 4.2.1. Menentukan jumlah beban kerja total yang ditanggung perusahaan, pada periode yang bersangkutan melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1. Membuat ramalan penjualan

Ramalan penjualan adalah perkiraan jumlah penjualan terhadap keadaan masa depan, ramalan ini dimaksudkan untuk memeperkirakan sesuatu pada waktu yang akan datang berdasarkan data masa lampau yang dianalisis dengan cara tertentu. Penentuan ramalan penjualan untuk periode yang akan datang digunakan *Metode Moment* (Adisaputro dan Asri, 1996: 81).

$$y = a + bx$$

dimana :

$$\sum y = n a + b \sum x$$

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2$$

Keterangan :

- y = Jumlah permintaan / penjualan yang diramalkan
- a = Konstanta dari penjualan setiap tahun
- b = Tingkat perkembangan penjualan tiap tahun merupakan lereng (slope) garis lurus.
- x = Variabel waktu
- n = Banyaknya data

2. Menyusun anggaran Produksi

Setelah ramalan penjualan ditentukan, langkah selanjutnya adalah menyusun anggaran produksi, anggaran produksi merupakan penjabaran dari ramalan penjualan serta merupakan alat untuk mengkoordinir kegiatan produksi dan mengontrol kegiatan tersebut (Adisaputro dan Asri, 1996:183).

Ramalan penjualan	= XX
Persediaan akhir	= <u>XX</u> +
Jumlah	= XX
Persediaan awal	= <u>XX</u> -
Anggaran produksi	= XX

3. Menentukan besarnya persediaan akhir :
(Adisaputro dan Asri, 1996; 195)

$$ITO = \frac{\text{Ramalan Penjualan}}{\text{Persediaan Rata-rata}}$$

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

4.2.2. Menentukan kebutuhan tenaga kerja pada periode yang akan datang melalui tahap-tahap sebagai berikut : (Ranupandojo dan Husnan, 1997; 31)

1. Menentukan jam kerja orang (*man hours*)

Untuk menyelesaikan suatu beban kerja dengan rumus

Man Hours yang diperlukan =

$$\left[\begin{array}{c} \text{Man Hours} \\ \text{Per unit produk} \end{array} \right] \times \text{budget produksi}$$

2. *Work Load Analisis* :

Adalah suatu analisa yang digunakan untuk menentukan jumlah tenaga kerja langsung yang seharusnya dioperasikan

berdasarkan realisasi produksi pada tahun yang bersangkutan.

$$\text{Work Load Analisis : } \frac{\text{Total beban kerja}}{\text{Total jam kerja per orang per periode}}$$

C. Mencari Prosentase Tingkat Absensi :

Tingkat Absensi adalah merupakan kondisi para pekerja yang bersangkutan tiap harinya, berapa jumlah tenaga kerja yang tidak masuk atau tidak hadir. Tingginya tingkat absensi mencerminkan banyaknya kesempatan yang hilang untuk memproduksi sehingga tingkat absensi harus diperhitungkan.

$$\text{Prosentase Tk. Absensi : } \frac{\text{Jumlah hari kerja yang hilang}}{\text{Jml hari kerja x Jml rata}^2 \text{ pegawai}}$$

c. Mencari Prosentase Tingkat Perputaran Tenaga Kerja :

Perputaran Tenaga Kerja atau *Labour Turn Over* (LTO) adalah kondisi yang menunjukkan besarnya tenaga kerja yang keluar dan yang masuk bekerja dalam perusahaan. Semakin sering / tinggi tingkat perputaran tenaga kerja akan sangat merugikan perusahaan karena akan mempengaruhi keluaran yang dihasilkan (Ranupandojo dan Husnan, 1997;36).

$$\text{Prosentase LTO} = \frac{\text{Jumlah Penggantian Tenaga Kerja}}{\text{Jumlah pekerja rata-rata}}$$

$$\text{Jml. pekerja Rata-rata} = \frac{\text{Pekerja Awal} + \text{Pekerja Akhir}}{2}$$

4.2.3. Menentukan kebutuhan tenaga kerja yang optimal masa datang dengan memakai *Work Force Analisis* :

Work Force Analisis adalah merupakan suatu analisa yang digunakan untuk menentukan jumlah tenaga kerja langsung yang seharusnya dioperasikan, agar perusahaan bisa bekerja secara efisien, dimana analisa ini memperhitungkan Tingkat Absensi dan Tingkat Perputaran Tenaga Kerja. (Ranupandojo dan Husnan, 1997;36)

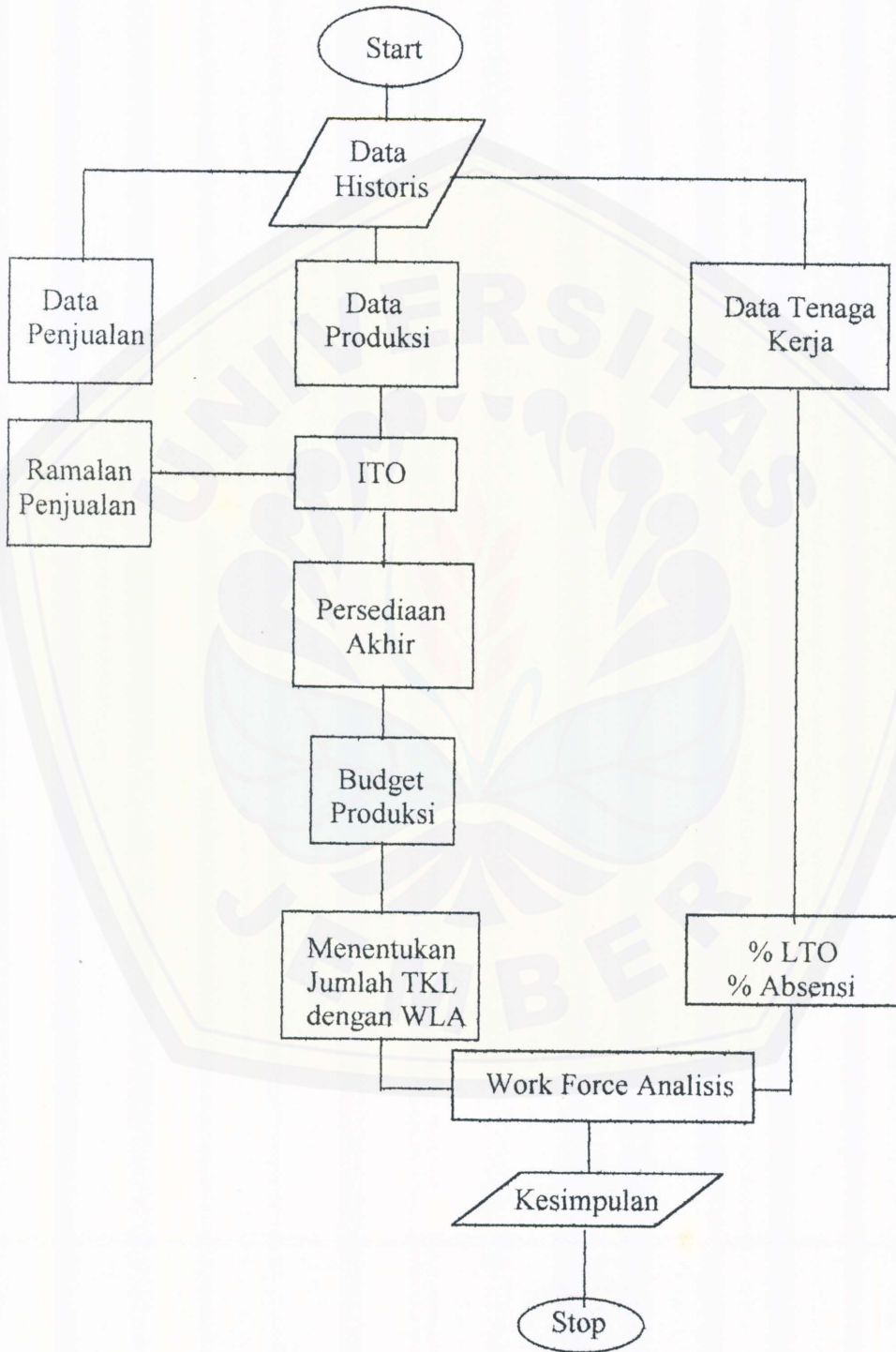
Work Force Analisis

Work Load Analisis + (1 + % Tingkat Absensi + % LTO)

5. Asumsi

1. Tenaga kerja yang masuk dan tenaga kerja yang keluar memiliki kecakapan yang relatif sama.
2. ITO yang diramalkan sama dengan ITO tahun sebelumnya

Kerangka Pemecahan Masalah



Keterangan pemecahan masalah :

1. Mengambil input data berupa data historis yang meliputi :
 - A. Data penjualan
 - B. Data produksi
 - C. Data tenaga kerja
2. Dari data penjualan membuat proyeksi penjualan tahun yang akan datang
3. Dari data produksi menentukan persediaan akhir
4. Setelah persediaan akhir diketahui membuat anggaran produksi
5. Menentukan kebutuhan tenaga kerja dengan beban tertentu dan waktu tertentu dengan analisa beban kerja / WLA
6. Menghitung tingkat absensi dan tingkat perputaran tenaga kerja
7. Menghitung kebutuhan tenaga kerja yang optimal dengan *Work Force Analisis*
8. Kesimpulan.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Terdahulu

Penelitian mengenai "Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Langsung " sudah cukup banyak dilakukan oleh peneliti yang dulu. Berdasarkan penelitian tersebut dapat dilihat hasil-hasil yang diperoleh dari masing-masing peneliti yang mungkin berbeda-beda. Dibawah ini akan dikaji beberapa penelitian yang sama antara lain :

Estiwasminarni (1990) melakukan analisis penentuan jumlah tenaga kerja langsung yang optimal dengan menggunakan metode *learning curve* pada PT. Boma Bisma Indra (Persero) Unit Indra di Pasuruan. Hasil penelitian menunjukkan jumlah tenaga kerja langsung sebelum diadakan analisa adalah sebagai berikut :

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| a. Bengkel Pekerjaan Plat | = 43 Orang |
| b. Bengkel Mesin | = 21 Orang |
| c. Bengkel Pembersihan dan pengecatan | = 18 Orang |
| d. Bengkel Pengepakan | = 15 Orang |

Dan setelah dianalisa menjadi sebesar :

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| a. Bengkel Pekerjaan Plat | = 43 Orang |
| b. Bengkel Mesin | = 20 Orang |
| c. Bengkel Pembersihan dan pengecatan | = 16 Orang |
| d. Bengkel Pengepakan | = 12 Orang |

Penelitian yang dilakukan Esti Wasminarni ada beberapa kesamaan dengan penelitian ini yaitu :

- 1). Keduanya meneliti mengenai penentuan jumlah tenaga kerja langsung dalam proses produksi.
- 2). Keduanya menggunakan analisa data Work Force Analisis (WFA) dalam menentukan jumlah tenaga kerja langsung

Perbedaanya :

- 1). Penelitian yang dilakukan Esti Wasminarni pada tahun 1990 obyeknya adalah pada PT. Boma Bisma Indra (Persero) Unit Indra di Pasuruan.
- 2). Penelitian yang dilakukan oleh Esti Wasminarni dalam menentukan jumlah tenaga kerja langsung menggunakan analisa data yang sama yaitu WFA, namun dalam langkah-langkah menghitung besarnya WFA memperhitungkan besarnya prosentase pengalaman kerja (*Learning Curve*) terlebih dahulu. Sedangkan pada penelitian ini tidak memperhitungkan pengalaman kerja (*Learning Curve*), tetapi menghitung waktu standart untuk menyelesaikan beban kerja tertentu.

Seno Nugroho (1995) melakukan penyusunan budget tenaga kerja berdasarkan analisis biaya tenaga kerja standart dan penentuan jumlah tenaga kerja pada perusahaan rokok "Pulpen". Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah tenaga kerja langsung sebelum diadakan analisa sebagai berikut :

- a. Departemen Penggilingan = 147 Orang
- b. Departemen Pengguntingan = 98 Orang
- c. Departemen Pengepakan = 97 Orang
- d. Departemen Pengebalan = 14 Orang

Dan setelah dianalisis menjadi sebesar :

- a. Departemen Penggilingan = 151 Orang
- b. Departemen Pengguntingan = 115 Orang
- c. Departemen Pengepakan = 109 Orang
- d. Departemen Pengebalan = 14 Orang

Penelitian yang dilakukan Seno Nugroho ada beberapa kesamaan dengan penelitian ini yaitu :

- 1). Keduanya meneliti mengenai jumlah tenaga kerja langsung dalam proses produksi .
- 2). Keduanya menggunakan analisa data Work Force Analisis (WFA), dalam menentukan jumlah tenaga kerja langsung.

Perbedaannya :

- 1). Penelitian yng dilakukan Seno Nugroho pada tahun 1995, obyeknya adalah perusahaan rokok "Pulpen" di Nganjuk. Sedangkan obyek penelitian ini adalah perusahaan Meubel PT. Kayu Salasihan Indah Di Bondowoso.

Kesimpulan :

Kedua penelitian diatas meneliti masalah penentuan jumlah tenaga kerja yang optimal.

2.2 Arti Pentingnya Tenaga Kerja Bagi Perusahaan

Di dalam masyarakat yang selalu berkembang, manusia senantiasa mempunyai kedudukan yang makin penting. Meskipun kita berada, atau sedang menuju, dalam masyarakat yang berorientasi kerja (*work oriented*), yang memandang kerja adalah sesuatu yang mulia, kita tidaklah berarti mengabaikan manusia yang melaksanakan pekerjaan tersebut. Pengadaan atau falsafah yang dimiliki masyarakat menunjukkan hal tersebut dengan semakin kuatnya permintaan untuk memperhatikan aspek manusia dan bukan aspek teknologi dan ekonomi dalam setiap usaha. Dalam berbagai keadaan, nilai-nilai manusiawi (*human values*) bisa

diselaraskan secara baik dengan aspek teknologi (Ranupandojo dan Husnan, 1997:3).

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang utama dan selalu ada dalam perusahaan, meskipun dalam perusahaan tersebut sudah dipergunakan mesin-mesin dalam proses produksinya, namun mesin-mesin tersebut masih memerlukan tenaga yang digerakkan oleh manusia.

Perusahaan yang memiliki tenaga kerja yang besar akan menghadapi persoalan yang semakin kompleks, sehingga memerlukan penanganan yang lebih baik. Dengan kurangnya perhatian terhadap manajemen personalia akan mengurangi tingkat efisiensi dan efektivitas perusahaan dalam mencapai tujuan yang ditetapkan dan telah diakui bahwa suksesnya suatu perusahaan tidak hanya tergantung dari kegiatan personalia saja, peranan manajemen personalia cukup besar terhadap sukses tidaknya operasional perusahaan.

Fungsi operasional manajemen personalia yang pertama adalah pengadaan tenaga kerja bagi keperluan organisasi/perusahaan. Pada berbagai perusahaan besar, fungsi pengadaan ini biasanya didelegasikan kepada para ahli di bagian personalia. Sedangkan untuk perusahaan-perusahaan kecil seringkali fungsi ini dijalankan sendiri oleh pimpinan perusahaan. Untuk menentukan kebutuhan akan tenaga kerja ini lebih dulu diperlukan penentuan jenis / mutu karyawan yang diinginkan sesuai dengan persyaratan jabatannya dan jumlah tenaga kerja yang akan ditarik (Ranupandojo dan Husnan, 1997: 23).

Dari uraian di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa *manajemen personalia dan sumberdaya manusia* adalah “pengakuan” terhadap pentingnya satuan tenaga kerja organisasi sebagai sumberdaya manusia yang vital bagi pencapaian tujuan-tujuan organisasi, dan pemanfaatan berbagai fungsi dan kegiatan personalia untuk menjamin bahwa mereka digunakan secara efektif dan bijak agar bermanfaat bagi individu, organisasi dan masyarakat (Handoko, 1994: 5).

Mengingat pentingnya peranan tenaga kerja bagi perusahaan, maka masalah tenaga kerja perlu mendapat perhatian dari pihak perusahaan, baik bagi perusahaan kecil maupun perusahaan besar, sebab tanpa tenaga kerja perusahaan tidak dapat menjalankan operasinya. Begitu juga pada perusahaan yang sudah banyak menggunakan mesin modern, tenaga kerja masih sangat diperlukan karena tanpa adanya tenaga manusia mesin tersebut tidak dapat dijalankan.

2.3 Jenis dan Sifat Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang bekerja pada sebuah perusahaan dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu : (Adisaputro dan Asri, 1996: 259)

1. Tenaga kerja langsung, artinya tenaga kerja yang jasanya dapat diperhitungkan langsung dalam pembuatan produk tertentu biayanya dibebankan pada biaya produk.

Adapun sifat-sifat tenaga kerja langsung adalah :

- a. Besar kecilnya biaya untuk tenaga kerja jenis ini berhubungan secara langsung dengan tingkat kegiatan produksi.

- b. Biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja jenis ini merupakan biaya variabel.
 - c. Umumnya dikatakan bahwa tenaga kerja jenis ini merupakan tenaga kerja yang kegiatannya langsung dapat dihubungkan dengan produk akhir (terutama dalam penentuan harga pokok produksi).
2. Tenaga kerja tidak langsung, artinya terbatas pada tenaga kerja di perusahaan yang tidak terlibat secara langsung pada proses produksi dan biaya dimasukkan pada biaya *overhead*.

Adapun sifat-sifat tenaga kerja tidak langsung :

- a. Besar kecilnya biaya untuk tenaga kerja jenis ini tidak berhubungan secara langsung dengan tingkat kegiatan produksi.
- b. Biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja jenis ini merupakan biaya yang semi *fixed* atau semi variabel. Artinya biaya-biaya yang mengalami perubahan tetapi tidak secara sebanding dengan perubahan tingkat kegiatan produksi.
- c. Tempat bekerja dari tenaga kerja jenis ini tidak harus selalu ada dalam pabrik, tetapi dapat di luar pabrik.

Beberapa contoh tenaga kerja tidak langsung adalah :

- 1) Kepala Bagian Personalia;
- 2) Kepala Bagian Produksi;
- 3) Kepala Bagian Keuangan;
- 4) Kepala Bagian Pemasaran;

2.4 Analisis Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja Langsung

Analisis terhadap kebutuhan jumlah tenaga kerja langsung adalah suatu proses penentuan kebutuhan tenaga kerja yang

dipergunakan untuk dapat mempertahankan kontinuitas jalannya perusahaan secara normal (Soeprihanto, 1992:11).

Untuk mengurangi ketidak pastian di waktu yang akan datang dan menentukan jumlah tenaga kerja secara tepat yang sesuai dengan kebutuhan diperlukan suatu perencanaan tenaga kerja yang baik. Perencanaan sumberdaya manusia merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi permintaan-permintaan bisnis dan lingkungan pada organisasi di waktu yang akan datang dan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan tenaga kerja yang ditimbulkan oleh kondisi-kondisi tersebut. Pandangan umum ini mengandung arti bahwa ada empat kegiatan yaang saling berhubungan, yang membentuk sistem perencanaan sumberdaya manusia yang terpadu (*integrated*) : persediaan sumberdaya manusia sekarang , peramalan (*forecasts*), *suplay* dan permintaan sumberdaya manusia, rencana-rencana untuk memperbesar jumlah individu-individu yang "*qualified*", dan berbagai prosedur pengawasan dan evaluasi untuk memberikan umpan balik kepada sistem.

Secara lebih sempit, perencanaan sumberdaya manusia berarti mengestimasi secara sistematis permintaan (kebutuhan) dan *suplay* tenaga kerja organisasi di waktu yang akan datang. Ini memungkinkan departemen personalia dapat menyediakan tenaga kerja secara lebih tepat sesuai dengan kebutuhan organisasi. Idealnya, organisasi harus mengidentifikasi baik kebutuhan-kebutuhan personalia jangka pendek maupun jangka panjang melalui perencanaan. Rencana-rencana jangka pendek menunjukkan berbagai kebutuhan tenaga kerja yang harus dipenuhi selama satu tahun yang akan datang. Sedangkan rencana-rancana jangka panjang mengestimasi situasi sumberdaya manusia untuk dua, lima,

atau kadang-kadang sepuluh tahun yang datang (Handoko, 1994: 53).

Perencanaan sumberdaya manusia dalam perusahaan mempunyai 2 (dua) tujuan pokok, yaitu : (Moekijat, 1989: 25)

1. Untuk membantu menentukan tujuan organisasi, termasuk perencanaan pencatatan kesempatan kerja yang sama dan tujuan tindakan yang disetujui.
2. Untuk melihat pengaruh kebijaksanaan-kebijaksanaan dan program-program sumberdaya manusia alternatif, dan menyarankan pelaksanaan alternatif yang menunjang paling banyak kepada keefektifan organisasi.

Adapun untuk memenuhi kebutuhan jumlah tenaga kerja langsung bagi perusahaan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

2.4.1 Ramalan Penjualan

Penyusunan rencana penjualan memerlukan teknik peramalan tepat, yang membuat estimasi kegiatan masa depan dengan mendasarkan pada pengalaman masa lalu. Kesalahan pada penyusunan rencana penjualan akan berakibat rencana-rencana yang lain juga akan mengalami kesalahan, yang akan merugikan perusahaan.

Ramalan penjualan merupakan pusat dari seluruh kegiatan perencanaan perusahaan, sebab ramalan penjualan akan menentukan keputusan dan kebijaksanaan yang akan diambil perusahaan, misalnya : kebijaksanaan dalam perencanaan produksi, penggunaan mesin, investasi dalam aktiva tetap, rencana pembelian

bahan baku dan bahan penolong, serta rencana pemakaian tenaga kerja langsung.

Dalam membuat ramalan penjualan sebenarnya banyak cara yang diperlukan, antara lain :

1. Dengan berdasarkan pendapat :
 - a. Pendapat pembeli;
 - b. Pendapat salesman;
 - c. Pendapat manajer cabang;
 - d. Pendapat para ahli;
2. Dengan berdasarkan statistik :
 - a. Analisa trend;
 - b. Analisa Korelasi;
3. Dengan metode khusus :
 - a. Analisa Produk Line;
 - b. Analisa Industri;
 - d. Analisa penggunaan akhir;
4. Dengan Metode Eksperimen :

Salah satu metode yang sering digunakan untuk menganalisa permasalahan ini adalah metode yang berdasar pada statistik dengan analisis *time series*, hal ini disebabkan oleh penjualan dari produk yang dihasilkan meningkat dari tahun ke tahun dan kenaikannya tidak melonjak-lonjak Pada cara ini berlaku anggapan bahwa apa yang terjadi pada masa mendatang tidak terlepas dari apa yang terjadi pada masa lalu, rumus yang digunakan : (Adisaputro dan Asri, 1996: 81).

$$y = a + bx$$

dimana :

$$\sum y = n a + b \sum x$$

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2$$

Keterangan :

y = Jumlah permintaan/penjualan yang diramalkan

a = Konstanta dari penjualan setiap tahun

b = Tingkat perkembangan penjualan tiap tahun merupakan lereng (*slope*) garis lurus.

x = Variabel waktu

n = Banyaknya data

2.4.2 Persediaan Akhir Barang Jadi

Istilah persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumberdaya-sumberdaya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Permintaan akan sumber daya mungkin internal atau eksternal. Ini meliputi persediaan bahan baku, barang dalam proses, barang jadi atau produk akhir, bahan pembantu atau pelengkap, dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produksi perusahaan.

Sedangkan persediaan barang jadi (*finished good*), yaitu persediaan barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada langganan (Handoko, 1994: 339).

Setiap perusahaan harus hati-hati dalam mempertimbangkan berapa besar tingkat persediaan barang yang ada. Dengan kata lain

perusahaan harus mempunyai politik perusahaan yang jelas, karena hal ini akan berguna untuk :

1. Menempatkan perusahaan pada posisi yang selalu siap untuk melayani penjualan baik pada saat biasa maupun bila ada pesanan secara mendadak. Karena itu persediaan barang harus cukup agar tidak mengecewakan konsumen.
2. Membantu tercapainya kapasitas produksi yang *kontinue* dan seimbang pada saat permintaan tinggi perusahaan tidak perlu memaksakan diri untuk bekerja dengan kapasitas penuh dan sebaliknya apabila permintaan rendah kelebihan produksi dipersiapkan sebagai persediaan.

Dalam memperkirakan besarnya persediaan akhir barang jadi, metode yang dipergunakan adalah ITO/*Inventory Turn Over*, rumus : (Adisaputro dan Asri, 1996:195)

$$\text{ITO} = \frac{\text{Rencana Penjualan}}{\text{Persediaan Rata-rata}}$$

Dimana :

$$\text{Persediaan rata-rata} = \frac{\text{Persediaan awal} + \text{Persediaan akhir}}{2}$$

$$\text{ITO} = \frac{2 \times \text{Rencana Penjualan}}{\text{Persediaan awal} + \text{Persediaan akhir}}$$

$$\text{Persediaan akhir} = \frac{2 \times \text{Rencana Penjualan}}{\text{ITO}} - \text{Persediaan awal}$$

2.4.3 Penentuan Budget Produksi

Untuk menentukan besarnya produksi yang dibutuhkan pada periode yang akan datang maka perlu dibuat *budget* produksi yang didasarkan pada ramalan penjualan yang telah dibuat untuk periode yang sama. Oleh karena itu hubungan antara *budget* produksi dan ramalan penjualan dapatlah dikatakan sejalan, artinya kalau rencana volume penjualan sudah dibuat maka barang yang diproduksi harus disesuaikan dengan volume penjualan yang diramalkan.

Perencanaan produksi mencakup masalah-masalah yang berhubungan dengan penentuan tahun produksi dan tahun persediaan barang jadi.

Tujuan disusunnya *budget* produksi adalah :

1. Menunjang kegiatan penjualan, sehingga barang dapat disediakan sesuai dengan yang telah direncanakan.
2. Menjaga tingkat persediaan yang memadai, artinya persediaan yang tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil karena persediaan yang terlalu besar mengakibatkan meningkatnya biaya-biaya dan resiko yang menjadi beban perusahaan. Begitu pula apabila terjadi persediaan yang terlalu kecil menyebabkan banyaknya gangguan, misalnya pada proses produksi, gangguan kekurangan bahan mentah, sedangkan apabila kekurangan pada barang jadi, mengakibatkan banyaknya langganan yang kecewa dan hilangnya peluang memperoleh keuntungan.

Anggaran produksi merupakan dasar (*basic*) untuk penyusunan anggaran-anggaran lain seperti anggaran bahan mentah, anggaran tenaga kerja langsung dan anggaran biaya

overhead pabrik, rumus yang digunakan : (Adisaputro dan Asri, 1996:183).

Penjualan	xxx unit
Persediaan Akhir	xxx unit

Jumlah kebutuhan	xxx unit
Persediaan awal	(xxx unit)

<i>Budget</i> produksi	xxx unit

2.4.4 Analisis Beban Kerja (*Work Load Analysis/ WLA*)

Dari ramalan penjualan yang telah dibuat, dapat disusun rencana produksi. Dari sini kita bisa mulai menentukan kebutuhan tenaga kerja langsung. Salah satu cara yang biasa dipergunakan terutama untuk tenaga kerja operasional adalah dengan berusaha menterjemahkan beban kerja dalam “*Man Hours*” dan menentukan berapa “*man hours*” yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit produk, rumus yang digunakan :

(Ranupandojo dan Husnan, 1997: 31).

Man Hours yang Diperlukan =

$$\left[\begin{array}{c} \text{Man Hours} \\ \text{Per unit produk} \end{array} \right] \times \text{budget Produksi}$$

Waktu *standart* merupakan waktu normal yaitu waktu yang dibutuhkan seseorang dengan kecepatan normal untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu ditambah dengan waktu untuk

keperluan pribadi, jam istirahat dan berbagai kemungkinan penundaan. Untuk menentukan waktu *standart* yang tepat maka perusahaan dapat mengadakan pengukuran dengan mengadakan studi waktu dengan langkah-langkah sebagai berikut (Ahyari 1993: 172) :

- 1) Memilih karyawan secara random untuk diamati dan diteliti waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proses produksi.
- 2) Menghitung waktu rata-rata yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit pekerjaan.
- 3) Meneliti tingkat kecakapan dari karyawan yang digunakan sebagai sample.
- 4) Menghitung waktu normal dengan rumus :
$$\frac{\text{Jml. waktu rata-rata}}{\text{Jumlah data}}$$
- 5) Menentukan waktu cadangan, merupakan waktu yang akan digunakan oleh karyawan yang dikarenakan berbagai sebab,
- 6) Waktu cadangan : $10\% \times \text{waktu normal}$
- 7) Menghitung waktu Standart Dengan rumus :
- 8) Waktu Standart : Waktu Normal + Waktu Cadangan

Apabila *man hours* yang diperlukan dibagi dengan lama kerja tiap tenaga kerja akan dapat diketahui jumlah tenaga kerja yang diperlukan, rumus yang digunakan adalah: (Ranupandojo dan Husnan, 1997: 32).

$$\text{WLA} = \frac{\text{Man hours yang diperlukan}}{\text{Lama kerja per tenaga kerja}}$$

Dimana lama kerja per tenaga kerja merupakan jam kerja yang tersedia dalam suatu periode tertentu. Hasil yang diperoleh dari

analisis beban kerja (*Work Load Analysis*) ini adalah penentuan jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu beban kerja tertentu, pada waktu tertentu.

2.4.5 Tingkat Absensi

Apabila seseorang karyawan tidak hadir di tempat kerjanya, ia dikatakan absen. Tingkat absensi yang makin besar, dengan kata lain makin banyak karyawan yang tidak masuk kerja, akan semakin menyulitkan perusahaan mencapai target produksinya.

Faktor-faktor yang menyebabkan karyawan absen pada waktu berlangsungnya kegiatan produksi antara lain karena sakit, kepentingan keluarga, tertimpa musibah dan lain sebagainya. Hal ini merupakan faktor yang tidak dapat dikendalikan oleh manusia. Selain itu absen juga dapat disebabkan oleh faktor yang dapat dikendalikan seperti suasana kerja yang tidak menyenangkan, fasilitas kurang memadai dan lain sebagainya.

Walaupun perusahaan telah membuat peraturan yang ketat hal ini selalu ada dan pernah dialami oleh beberapa karyawan sehingga mengakibatkan absen. Tingginya tingkat absensi akan merugikan perusahaan meskipun karyawan tersebut tidak dibayar sewaktu bekerja. Kerugian-kerugian yang diakibatkan karena tingginya tingkat absensi antara lain jadwal kerja terpaksa tertunda, mutu barang cenderung turun, terpaksa melakukan lembur dan jaminan sosial tetap harus dibayar.

Sedangkan cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui sebab-sebab absennya karyawan antara lain mencatat nama karyawan yang absen, sebab-sebab ketidakhadiran, memperhatikan

kelompok umur yang sering absen, kelompok jenis kelamin, hari-hari tidak masuk kerja, dan kondisi kerja.

Sehubungan dengan hal di atas maka dalam pemecahan masalah kebutuhan tenaga kerja langsung perlu memperhatikan faktor absensi. Tingkat absensi sendiri merupakan perbandingan antara hari kerja yang hilang dengan jumlah keseluruhan hari yang tersedia untuk bekerja, rumus yang digunakan adalah :(Ranupandojo dan Husnan, 1997: 33).

$$\text{Tk. absensi} = \frac{\text{Hari kerja yang hilang}}{\sum \text{hari TK kerja} + \sum \text{hari TK tidak bekerja}} \times 100\%$$

2.4.6 Tingkat Perputaran Tenaga Kerja (*Labour Turn Over/LTO*)

Terjadinya "*Turn Over*" dalam suatu perusahaan merupakan hal yang wajar, yang mungkin dapat dicegah dan selalu terjadi. Bahkan ada kalanya perlu terjadi. Dikatakan demikian karena guna memenuhi tuntutan dinamika organisasi yang selalu diperlukan tenaga baru yang mampu membawa "*darah*" baru, *perspektif* baru dan ketrampilan baru, teknik baru, dan metode kerja baru (Siagian, 1997:57).

Keluar masuknya tenaga kerja mengakibatkan perubahan dalam jumlah tenaga kerja yang ada, disebabkan pemutusan hubungan kerja antara tenaga kerja dengan perusahaan. Dalam garis besarnya pemutusan hubungan kerja antara perusahaan dengan tenaga kerja dapat terjadi karena beberapa hal, yaitu :

1. Berakhirnya masa hubungan kerja yang telah ditetapkan dalam surat perjanjian kerja yang telah disetujui bersama antara kedua belah pihak;

2. Meninggal dunia dan waktunya pensiun;
3. Pihak tenaga kerja melanggar ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan pihak perusahaan dalam perjanjian kerja;
4. Permintaan berhenti dari tenaga kerja dengan alasan yang dapat diterima.

Disamping itu perubahan juga terjadi karena adanya penambahan tenaga kerja baru sehingga penggantian tenaga kerja yang keluar. Semakin tinggi tingkat perputaran tenaga kerja berarti semakin sering terjadi pergantian karyawan. Hal ini akan merugikan pihak perusahaan, sebab apabila seorang karyawan meninggalkan perusahaan akan membawa berbagai biaya seperti :

1. Biaya penarikan karyawan. Menyangkut waktu dan fasilitas untuk wawancara, penarikan dan mempelajari penggantian;
2. Biaya latihan. Menyangkut waktu pengawas, departemen personalia dan karyawan yang dilatih;
3. Apa yang dikelurkan buat karyawan lebih kecil dari yang dihasilkan karyawan baru tersebut;
4. Tingkat kecelakaan para karyawan baru, biasanya cenderung tinggi;
5. Adanya produksi yang hilang selama masa pergantian karyawan;
6. Peralatan produksi yang tidak bisa digunakan sepenuhnya;
7. Banyaknya pemborosan karena adanya karyawan baru;
8. Perlu melakukan lembur, kalau tidak akan mengalami penundaan penyerahan.

Berpedoman pada kerugian yang timbul karena adanya perputaran tenaga kerja, maka dalam penentuan kebutuhan tenaga kerja langsung bagi perusahaan adalah kurang tepat tanpa memperhatikan tingkat perputaran tenaga kerja.

Secara *definitif* perputaran tenaga kerja atau *Labour Turn Over* adalah aliran tentang keluar masuknya tenaga kerja yang ada dalam perusahaan selama periode tertentu, rumus yang digunakan adalah : (Ranupandojo dan Husnan, 1997: 36).

$$\% \text{ LTO} = \frac{\text{Tingkat penggantian per periode}}{\text{Tenaga kerja rata-rata}} \times 100\%$$

Dimana :

$$\text{TK. rata-rata} = \frac{\sum \text{TK pada awal periode} + \sum \text{TK pada akhir periode}}{2}$$

2.4.7 Analisis Terhadap Kebutuhan Tenaga Kerja (*Work Force Analysis/WFA*)

Dari analisis beban kerja (*Work Load Analysis*) kita telah dapat menentukan berapa jumlah tenaga kerja yang diperlukan, tetapi jumlah tersebut didalamnya tidak termasuk kondisi dari tenaga kerja yang ada, sehingga ada kemungkinan untuk berubah dimana perubahan tersebut searah dengan perubahan kondisi tenaga kerja yang bersangkutan. Paling tidak ada dua kondisi yang perlu dipertimbangkan, yaitu kondisi ini mengakibatkan perubahan jumlah tenaga kerja yang telah ada, rumus yang digunakan adalah : (Ranupandojo dan Husnan, 1996: 36).

$$\text{WFA} = \text{WLA} (1 + \% \text{ absensi} + \% \text{ LTO})$$

III. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Kayu Selasih Indah Bondowoso, adalah salah satu perusahaan industri yang bergerak dibidang industri meubel untuk ekspor yang berlokasi di Jalan Raya Jember - Bondowoso dan didirikan oleh Bapak Tatang S. dan Bapak Partono, dengan ijin Deperindag No. SK / IND-04/85, tanggal 22 Juli 1985, dengan Akte Notaris Budi Jatmiko SH. No. 12 tertanggal 14 Mei 1985.

Pada awal beroperasinya, perusahaan ini hanya berkonsentrasi untuk pasar di Wilayah Jember dan Bondowoso, yang pada saat itu masih didominasi oleh perusahaan meubel lokal. Berkat pengalaman Bapak Tatang S. Perusahaan ini mulai mengembangkan disaign muebel yang sangat baik, terutama untuk produk-produk *knock down*.

Pada tahun 1990, perusahaan mulai memproduksi untuk produk meubel ekspor, dimana salah satu pendiri perusahaan ini mendapat tawaran ekspor ke Korea. Ekspor pertama ke Korea dilakukan dengan jumlah yang relatif kecil yaitu 2 kontainer dengan unit produk kursi sebanyak 120.000 unit dengan harga per unit \$40.

Pada tahun 1992 perusahaan mendatangkan mesin dari Taiwan dan Jerman untuk memproduksi meubel dengan kualitas yang lebih baik, dengan sistem produksi sama. Hal ini dilakukan agar produk perusahaan mampu bersaing di pasar ekspor. Bahan baku yang digunakan juga mulai bervariasi mulai dari kayu *ramin*, *pinus*, serta *jati*. Jenis bahan baku yang digunakan tersebut merupakan permintaan dari buyer di luar negeri.

Pemilihan lokasi perusahaan ini dirasakan cukup strategi karena mempunyai beberapa alasan antara lain :

1. Lokasi perusahaan terletak di kawasan yang memungkinkan untuk dilakukan pengembangan perusahaan di Bondowoso yang merupakan sentra industri meubel.
2. Tenaga kerja mudah didapat yaitu dengan mengambil tenaga kerja yang berada di sekitar perusahaan dan dari kota Jember dan Bondowoso.

3.2 Struktur Organisasi Perusahaan

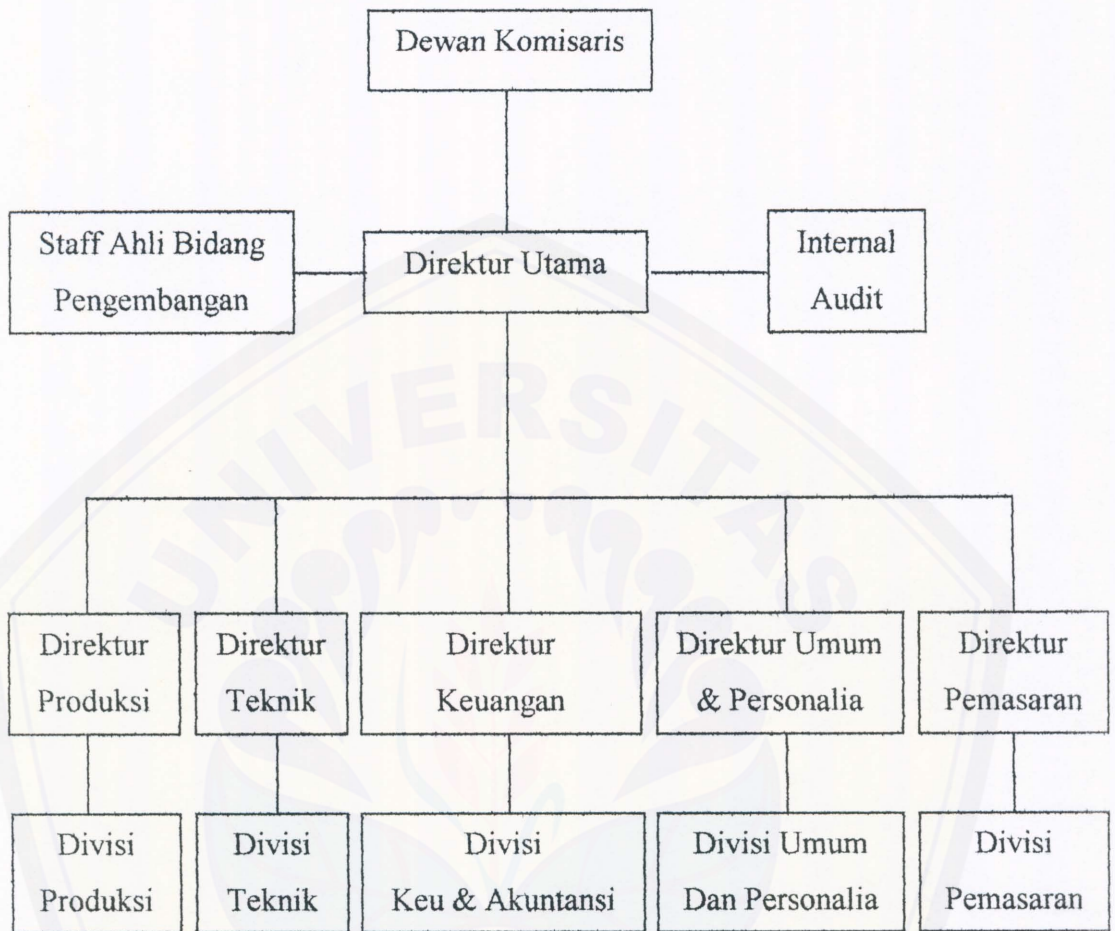
Perusahaan sebagai salah satu bentuk organisasi, berarti merupakan tempat dimana kegiatan-kegiatan manajemen dijalankan dan merupakan proses dimana terjadi interaksi antara orang-orang yang menjadi anggotanya. Mengingat di dalam perusahaan terdapat kegiatan-kegiatan dan orang-orang yang saling bekerja sama, maka perlu adanya suatu proses penetapan dan pembagian tugas pekerja, pembatasan tugas serta tanggung jawab sehingga dapat bekerja sama dengan baik dan tujuan dapat dicapai. Akan tetapi apabila hal ini tidak terkoordinir maka bisa menyebabkan terjadinya kesimpangsiuran dari hak, wewenang, dan tanggung jawab para anggota sehingga menghambat kerja sama yang dilakukan dan akhirnya menghambat tercapainya tujuan perusahaan.

Ada beberapa pengertian dari struktur organisasi seperti yang dikemukakan oleh Kamaruddin (1974) bahwa struktur organisasi adalah sebagai serangkaian hubungan diantara individu-individu di dalam suatu kelompok, struktur ini kemudian dilukiskan ke dalam bagan organisasi atau diagram yang memperlihatkan garis-garis

besar hubungan tersebut menurut fungsi-fungsi di dalam usaha dan arus tanggung jawab dan wewenang.

Dari definisi tersebut dapat pula dikatakan bahasa struktur organisasi adalah suatu sistem kerja sama dari kelompok individu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dengan adanya struktur organisasi akan memudahkan dalam mengadakan koordinasi serta mencegah kesimpangsiuran di dalam melaksanakan suatu pekerjaan. Sasaran serta makna pengetrapan sistem organisasi di tiap-tiap perusahaan akan disesuaikan dengan kondisi dan lingkungan perusahaan tersebut.

Seperti umumnya pada perusahaan yang berbentuk perseroan di Indonesia maka perseroan terbatas atau PT Kayu Selasih Indah Bondowoso mempunyai struktur organisasi garis. Dari struktur organisasi garis ini dapat dilihat tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian. Secara skematis struktur organisasi pada PT Kayu Selasih Indah Bondowoso dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Struktur Organisasi PT Kayu Selasih Indah Bondowoso
Sumber Data : PT Kayu Selasih Indah Bondowoso

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan dalam perusahaan tersebut.

1. Dewan Komisaris

Mengawasi tugas Direksi dalam rangka mengurus Perseroan sesuai dengan Anggaran Dasar dan pedoman-pedoman kebijaksanaan yang ditentukan oleh para pemegang saham.

2. Direktur Utama

- a. Menjalankan perusahaan dengan kebijaksanaan umum
- b. Mengadakan pengawasan terhadap divisi-divisi
- c. Mewakili perusahaan dalam mengadakan hubungan keluar serta mengadakan transaksi-transaksi pembelian.
- d. Sebagai pimpinan tertinggi, bekerjasama dengan para Direktur dalam memimpin perusahaan dan bertanggung jawab kepada Dewan Komisaris
- e. Mempertimbangkan rencana-rencana yang diusulkan oleh para Direktur sesuai dengan bidangnya masing-masing dengan memperhatikan kebijaksanaan umum perusahaan

3. Internal Audit

- a. Memeriksa keuangan perusahaan
- b. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama untuk membantu membuat keputusan

4. Staff Ahli Bidang Pengembangan

- a. Mengadakan penelitian di dalam laboratorium untuk terus berusaha memperbaiki cara dan sistem produksi yang lebih baik
- b. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama

5. Direktur Produksi

- a. Melakukan perencanaan, pengaturan dan pengawasan produksi.
- b. Melakukan pengawasan mutu produk
- c. Bagian ini bertanggung jawab terhadap Direktur Utama

6. Direktur Teknik
 - a. Mengusulkan dan merumuskan keputusan-keputusan dalam Divisi Teknik.
 - b. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama mengawasi secara menyeluruh kegiatan Divisi Teknik.
7. Direktur Keuangan dan Akuntansi
 - a. Menentukan kebijaksanaan atas penyediaan dan penggunaan dana perusahaan
 - b. Bertanggung jawab atas Direktur Utama
8. Direktur Umum dan Personalia
 - a. Menentukan kebijaksanaan atas kegiatan-kegiatan
 - b. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama yang berhubungan dengan masalah-masalah karyawan perusahaan
9. Direktur Pemasaran
 - a. Merencanakan strategi pemasaran serta kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan pemasaran seperti periklanan, dan promosi penjualan.
 - b. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama dalam menentukan syarat-syarat pembayaran atau tagihan secara tunai atau kredit.
10. Divisi Produksi
 - a. Melaksanakan instruksi dari Direktur Produksi yaitu mengadakan pengawasan agar bagian produksi berjalan seefisien mungkin sesuai dengan waktu, kualitas, dan ukuran **serta jumlah yang telah ditetapkan**
 - b. Bertanggung jawab kepada Direktur Produksi dalam melaksanakan instruksi-instruksi yang diberikan

11. Divisi Teknik

- a. Melaksanakan instruksi dari Direktur Teknik yaitu mengadakan pengawasan secara menyeluruh sistem dan prosedur-prosedur pabrik
- b. Bertanggung jawab terhadap Direktur Teknik

12. Divisi Keuangan dan Akuntansi

- a. Melaksanakan instruksi dari Direktur Keuangan dan Akuntansi yaitu membantu akuntan publik dalam penyediaan data-data untuk pemeriksaan pembukuan, inventarisasi dan pemeriksaan fisik
- b. Bagian ini bertanggung jawab kepada Direktur Keuangan dan Akuntansi dalam hal yang berhubungan dengan masalah keuangan perusahaan

13. Divisi Umum dan Personalia

- a. Melaksanakan instruksi dari Direktur Umum dan Personalia untuk melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan pembelian dan penjualan.
- b. Bertanggung jawab kepada Direktur Umum dan Personalia dalam melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan kepegawaian dan perburuhan

14. Divisi Pemasaran

- a. Melaksanakan instruksi dari Direktur Pemasaran produk perusahaan baik yang menyangkut masalah periklanann, promosi penjualan dan publisitas dengan mengkoordinasikan tenaga kerja pada bagiannya
- b. Bertanggung jawab terhadap Direktur Pemasaran mengenai masalah yang berhubungan dengan produk

3.3 Personalia Perusahaan

3.3.1 Jumlah dan Klasifikasi Tenaga Kerja menurut Fungsi dan Jabatan

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang utama dan selalu ada dalam perusahaan, meskipun di sana sudah digunakan mesin-mesin. Mesin yang bekerja dalam perusahaan, tentu saja perlu ditangani oleh tenaga manusia, meskipun mesin-mesin modern sudah banyak yang menggunakan sistem otomatis.

Tenaga kerja dalam perusahaan pada umumnya tidak terlepas dari ketentuan-ketentuan maupun kebijaksanaan yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan yaitu mengenai hari kerja dan jam kerja yang berlaku, jumlah tenaga kerja yang digunakan baik langsung maupun yang tidak langsung, dasar pembayaran upah maupun gaji yang digunakan. Adapun pekerja atau karyawan yang mendukung operasional perusahaan meliputi :

1. Karyawan Harian

Yaitu karyawan yang menerima upah berdasarkan jam kerja masuknya tiap-tiap hari termasuk didalam karyawan harian adalah tenaga kerja langsung yang menangani proses produksi.

2. Karyawan Bulanan

Yaitu karyawan yang menerima gaji pada akhir bulan, termasuk dalam karyawan bulanan adalah pera kepala bagian, bagian administrasi dan lain sebagainya.

Data jumlah dan klasifikasi tenaga kerja yang ada pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso terlihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 3.1. Jumlah dan Klasifikasi Tenaga Kerja pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowaso tahun 1999 (Orang)

No.	Jenis Tenaga Kerja	Jumlah
1.	Tenaga kerja tidak langsung	33
2.	Tenaga kerja langsung	215

Sumber Data : PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso

Adapun tenaga kerja tidak langsung sampai dengan tahun 1999 terlihat pada tabel 3.2 .

Tabel 3.2. Jumlah Tenaga Kerja Tidak Langsung pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso tahun 1999 (Orang)

No	Jenis Tenaga Kerja Tidak Langsung	Jumlah karyawan
1	Direktur utama	1
2	Direktur	5
3	Kabag. Adm & Keu	5
4	Kabag Teknik	2
5	Kabag Penjualan	2
6	Staf Bagian penjualan	2
7	Operator Mesin	8
8	Bagian Promosi	2
9	Mandor	4
10	Satpam	2
11	Pesuruh	2
	Jumlah	33

Sumber Data : PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso

Untuk jumlah Tenaga kerja langsung sampai dengan tahun 1999 seperti terlihat pada tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3 Jenis dan Jumlah Tenaga Kerja Langsung pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso tahun 1995-1999 (Orang)

No	Jenis TK Langsung	1995	1996	1997	1998	1999
1	Pembahanan	16	17	20	26	28
2	Pencetakan	32	38	43	56	65
3	Perakitan	54	61	63	68	77
4	Finishing	23	26	37	42	43
Jumlah		125	142	163	192	215

Sumber Data : PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso

3.3.2 Hari Kerja dan Jam Kerja

Perusahaan yang menghasilkan barang atau jasa tidak terlepas dari hari dan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan barang atau jasa tersebut. Oleh sebab itu hari dan jam kerja dalam suatu perusahaan merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan.

PT Kayu Selasihan Bondowoso dalam menentukan hari dan jam kerja bagi setiap karyawannya maupun buruhnya adalah :

1. Satu minggu bekerja selama 6 hari
2. Satu hari bekerja 7 jam, selebihnya merupakan jam lembur

Jam kerja efektif perusahaan adalah sebagai berikut :

Untuk tenaga kerja tidak langsung :

1. Senin – Kamis : 07.30 - 15.30
Istirahat : 12.00 - 13.00
2. Jum'at : 07.30 - 15.30
Istirahat : 11.00 - 12.30
3. Sabtu : 07.30 - 15.30
Istirahat : 12.00 - 13.00

Untuk tenaga kerja langsung :

1. Senin – Kamis : 07.00 – 14.00
Istirahat : 12.00 – 13.00
2. Jum'at : 07.30 – 14.00
Istirahat : 11.00 – 12.30
3. Sabtu : 07.00 – 14.00
Istirahat : 12.00 – 13.00

3.3.3 Dasar Pembayaran Upah / gaji

Upah adalah balas jasa dari pemberi kerja yang diberikan kepada penerima kerja atas jasanya kepada perusahaan, yang berhubungan dengan pencapaian laba perusahaan (*Profit Oriented*). Dimana upah merupakan hal pokok setiap tenaga kerja dalam konteks hubungan kerja dalam perjanjian kerja.

Pada umumnya pengertian gaji, akan dipergunakan bagi para karyawan yang bekerja dan mendapatkan kontra prestasi setiap bulannya dimana mereka adalah tenaga kerja tidak langsung didalam perusahaan yang bersangkutan . sedangkan upah pada umumnya akan diberikan atas dasar prestasi tertentu yang biasanya

diperuntukkan bagi tenaga kerja langsung didalam perusahaan yang bersangkutan.

Pada PT Kayu Salasian Indah Bondowoso, dasar yang digunakan dalam menentukan besarnya gaji atau upah adalah :

1. Pendidikan;
2. Masa kerja;
3. Tugas dan tanggung jawab jabatan ;
4. Ketrampilan dan ketertiban.

Sedangkan upah terdiri dari :

- a. Upah pokok;
- b. Upah kerja lembur;
- c. Uang makan ;
- d. Uang Transportasi.

Di dalam menentukan upah dan gaji, PT Kayu Salasian Indah menggolongkan menjadi dua golongan, yaitu :

1. Upah tenaga kerja tidak langsung mendapatkan gaji bulanan dan diterima setiap akhir bulan gaji paling rendah adalah Rp.180.000,00 sedangkan gaji paling tinggi adalah sebesar Rp. 1.250.000,00.
2. Untuk tenaga kerja langsung mendapatkan upah harian yang diterima sekali seminggu pada setiap akhir minggu.
3. Pada PT Kayu Salasian Indah upah tenaga kerja langsung diberikan secara sama kepada tenaga kerja langsung yaitu sebesar Rp. 5.000,00 setiap harinya, selebihnya apabila tenaga kerja mengadakan lembur maka upah akan ditambah sebesar Rp. 1.000,00 setiap jamnya.

3.3.4 Jaminan Kesejahteraan Karyawan

Untuk jaminan kesejahteraan karyawan, perusahaan memberikan jaminan kesejahteraan yang berupa tunjangan keselamatan kerja yaitu fasilitas yang diberikan kepada tenaga kerja yang mengalami kecelakaan pada saat kerja.

3.3.5 Jumlah Absensi Tenaga Kerja Langsung

Semakin tinggi tingkat absensi yang terjadi akan menyulitkan perusahaan dalam usahanya mencapai target produksinya. Oleh karena itu perusahaan akan selalu memantau tingkat absensi. Hari kerja yang hilang merupakan perkalian antara banyaknya tenaga kerja yang tidak masuk kerja dengan lamanya hari kerja yang tidak masuk. Adapun hari kerja yang hilang pada departemen produksi selama lima (lima) tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut

Tabel 3.4. Jumlah hari kerja yang hilang pada PT kayu Salasihan

Indah Bondowoso tahu 1995-1999

No.	Jenis Tenaga Kerja Langsung	Tahun				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Pembahanan	380	408	480	572	700
2	Pencetakan	825	900	1118	1288	1495
3	Perakitan	1512	1708	1764	1632	1925
4	Finishing	550	650	888	851	1075

Sumber Data : PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso

3.3.6 Jumlah Tenaga Kerja Langsung Yang Keluar

Tenaga kerja langsung yang keluar adalah tenaga kerja yang memuteskan hubungan kerja dengan perusahaan.. Adapun jumlah tenaga kerja langsung yang keluar untuk masing masing departemen dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5. Jumlah Tenaga Kerja yang keluar pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tahun 1995-1999

No.	Jenis Tenaga Kerja Langsung	Tahun				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Pembahanan	0	2	1	0	1
2	Pencetakan	1	0	1	0	0
3	Perakitan	0	1	2	2	1
4	Finishing	0	1	0	1	2

Sumber Data : PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso.

3.3.7 Jumlah Tenaga Kerja yang Masuk

Tenaga kerja pengganti adalah tenaga kerja yang masuk karena adanya tenaga kerja yangh keluar pada suatu perusahaan. Jumlah tenaga kerja pengganti selama lima tahun terakhir terlihat pada tabel 3.6 berikut ini :

Tabel 3.6. Jumlah Tenaga Kerja yang Masuk pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso tahun 1995-1999

No.	Jenis Tenaga Kerja Langsung	Tahun				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Pembahanan	4	3	4	6	3
2	Pencetakan	8	12	6	13	9
3	Perakitan	14	8	4	7	10
4	Finishing	6	4	11	6	3

Sumber Data : PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso.

3.3.8 Jumlah Hari Kerja Efektif Tenaga Kerja Langsung

Jumlah hari kerja efektif tenaga kerja langsung adalah total hari kerja yang tersedia bagi tenaga kerja langsung untuk bekerja secara efektif dalam satu tahun dikurangi total hari kerja yang hilang dalam satu tahun.

Adapun jumlah hari kerja efektif tenaga kerja langsung pertahun selama lima tahun terakhir dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.7. Jumlah hari kerja efektif pada PT Kayu Selasih Indah Bondowoso Tahun 1995 – 1999 (hari)

No	Tahun	Jumlah Hari Kerja Efektif
1	1995	294
2	1996	294
3	1997	295
4	1998	293
5	1999	295

3.4 Kegiatan Produksi

Perusahaan yang menghasilkan barang atau jasa selalu melakukan kegiatan produksi yang tentunya tidak terlepas dari peralatan-peralatan fisik yang digunakan untuk menghasilkan barang atau jasa tersebut. Bahan-bahan yang digunakan baik bahan baku dasar maupun bahan penolong dalam proses produksi diolah sehingga menjadi barang jadi. Adapun serangkaian kegiatan dalam proses produksi yang terjadi dalam PT Kayu Selasih Indah Bondowoso adalah sebagai berikut :

3.4.1 Peralatan-peralatan

Peralatan-peralatan yang digunakan dalam proses produksi pada umumnya masih digerakkan oleh tenaga manusia. Adapun peralatan fisik yang digunakan dalam proses produksi dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Daftar peralatan proses produksi PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso tahun 1999

No.	Nama Peralatan	Fungsi
1.	Mobil Crane	Untuk mengangkat kayu gelondongan menuju mesin pemotongan.
2	Croscut Saw	Mesin pemotong menurut ukuran yang dikehendaki secara tepat.
3	Circular Saw	Mesin pembelah kayu ukuran besar
4	Soumil	Mesin pemotongan menjadi bagian-bagian kecil (equipment part)
5	Finger Compuser	Menggabungkan kayu kecil dan pendek menjadi bentuk memanjang dengan dibantu lem
6	High Frequency Jointer	Menyambung lembaran kayu secara melebar dengan dibantu lem
7	Drum Zender	Mesin pengampelasan bahan menghaluskan permukaan papan kayu, dibedakan jadi 2 : - Drum Zender Kasar - Drum Zender Halu
8	Klin Dry	Ruangan pengeringan / pengopenan kayu yang digunakan untuk menghilangkan kadar air sampai dengan 5% yang menggunakan waktu 2 x 24 jam dengan suhu bervariasi mulai dari 80 ^o C, 60 ^o C sampai dengan 40 ^o C.
9	Single S. Boring	Pengebor tunggal

Dilanjutkan halaman 46

Lanjutan Tabel 3.8

	Nama Peralatan	Fungsi
1.	Multi S. Boring	Pengebor ganda
2	Genset	Mesin penggerak mesin – mesin lain
3	Forklif	Pengangkut bahan antar departemen

Sumber Data : PT Kayu Selasih Indah Bondowoso

3.4.2 Bahan Baku dan Bahan Penolong

Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi dibagi menjadi dua golongan :

1. Bahan Dasar

Bahan dasar dalam proses produksi PT Kayu Selasih Indah Bondowoso adalah kayu berkadar air 5%

2. Bahan Pembantu / penolong

Bahan penolong yang digunakan adalah lem, vernis, cat, kertas gosok.

Bahan baku utama yang diperlukan dalam proses produksi adalah Kayu Sengon Laut dan Kayu Pinus. Sedangkan bahan penolong yang digunakan oleh perusahaan adalah : cat, vernis, lem / glue dan kertas gosok. Adapun komposisi pemakaian bahan baku dan bahan penolong yang digunakan untuk per unit produk dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.9 Komposisi Bahan Baku dan Bahan Penolong Produksi Tahun 1999

Nama Bahan	Kebutuhan Bahan (UNIT)	
	Wagon	Frame
Bahan Baku :		
- Kayu Pinus	0,18 m ³	-
- Kayu Sengon Laut	-	0,2 m ³
B. Penolong		
- Cat	-	0,55 kg
- Vernis	0,7 kg	-
- Lem / Glue	0,25	0,25
- Kertas gosok	2 lbr	2 lbr

Sumber Data : PT Kayu Selasih Indah Bondowoso

3.4.3 Proses Produksi

Apabila ditinjau secara umum mengenai aliran atau urutan pengolahan bahan baku sampai menjadi produk akhir, maka dapat dikatakan bahwa kegiatan produksi atau proses produksi dibedakan menjadi dua jenis yaitu :

1. *Continuous Process*

Perusahaan yang menggunakan proses produksi ini, jika aliran bahan baku ini selalu tetap atau mempunyai pola yang selalu sama sampai menjadi produk jadi.

2. *Intermitten Process*

Jika perusahaan menggunakan proses produksi dimana aliran bahan baku sampai menjadi produk akhir tidak mempunyai pola

yang pasti atau berubah-ubah atau menggunakan proses produksi yang terputus-putus.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, proses pembuatan meubel (proses produksi), dari bahan baku menjadi barang jadi mempunyai pola yang sama dari hari ke hari. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa proses produksi yang digunakan oleh PT Kayu Selasih Indah Bondowoso adalah menggunakan proses produksi yang terus menerus (*continuous process*).

Proses dalam pembuatan meubel ekspor terdiri dari 6 tahap. Jalannya proses produksi tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Proses Pengeringan / *Clean Dry*

Dalam proses pengecoran ini bahan baku kayu dimasukkan ke dalam ruang *Clean Dry* untuk dikeringkan sampai dengan kadar air mencapai 5%.

2. Proses Pencetakan Bahan Baku

Dalam proses pencetakan ini bahan baku yang sudah kering digergaji dengan menggunakan *Saw Mill* sesuai dengan ukuran kayu dan *midle kayu* yang ada. Kayu yang sudah digergaji dalam ukuran tertentu disambung pada *Finger Compuser* untuk penyambungan memanjang dan *High Frequency Jointer* untuk penyambungan melebar dan dibantu dengan menggunakan lem kayu untuk dicetak membentuk lembaran-lembaran dalam ukuran papan, dan dicetak sesuai dengan patron dari komponen meubel yang diproduksi.

3. Proses Penghalusan

Dalam proses penghalusan ini, mula-mula kayu yang sudah dicetak dalam patron bagian meubel, digosok/dihaluskan

permukaannya dengan menggunakan *Drum Zender*, sehingga bahan menjadi rata, halus dan bersih.

4. Proses Pelapisan (Vernis – cat)

Bahan baku yang sudah dihaluskan divernis, sesuai dengan bagian-bagian yang memerlukan vernis. Sedangkan bagian yang memerlukan pengecatan dilakukan pengecatan.

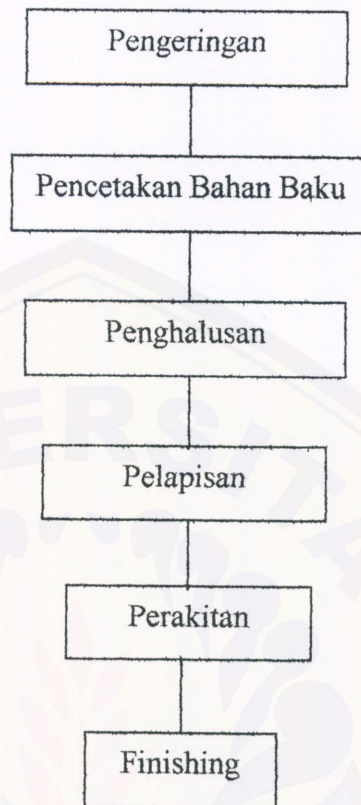
5. Proses Perakitan

Dalam proses ini bahan yang sudah dicetak atau sudah divernis/cat kemudian, dirakit sesuai dengan atribut masing-masing.

6. Proses Finishing

Proses finishing ini dilakukan setelah barang sudah dirakit sesuai dengan bentuk atau pola yang ditentukan, dan dibungkus dengan plastik serta dikemas dalam karton untuk masing-masing unit produk dan siap dipasarkan.

Untuk lebih jelasnya secara skematis proses produksi dapat digambarkan dalam skema berikut.



Gambar 2. Skema Proses Produksi

Sumber Data : PT Kayu Selasihan Indah Bondowoso

3.4.5 Hasil Produksi

Barang jadi yang merupakan hasil produksi yang dicapai selama tahun 1995 sampai dengan tahun 1999 dapat dilihat dalam tabel 11 berikut :

Tabel 3.10 Data Produksi Tiap Jenis Produk Tahun 1995 – 1999 (unit)

Produk	T a h u n				
	1995	1996	1997	1998	1999
Wagon	1.068.800	1.187.650	1.197.200	1.380.134	1.415.681
Frame	826.430	936.000	1.036.000	991.676	1.114.519
Jumlah	1.895.230	2.123.650	2.233.200	2.271.810	2.530.200

Sumber data : PT Kayu Salisihan Indah Bondowoso

3.4 Kegiatan Pemasaran

3.4.1 Daerah Pemasaran

Pemasaran merupakan salah satu kegiatan pokok yang dilaksanakan oleh para pengusaha dalam usahanya untuk memperoleh laba maksimal. Bidang pemasaran pada perusahaan furniture ini ditangani langsung oleh bagian pemasaran dengan kontrol pimpinan perusahaan.

Dalam usaha atau upaya memperkuat posisi pasarnya maka PT Kayu Selasihan Indah Bondowoso melakukan usaha yaitu dengan jalan mengadakan suatu sistem pemasaran. Perusahaan selama ini memasarkan hasil produksinya langsung kepada importir. Daerah pemasaran perusahaan meliputi Korea, Jepang, Italia, dan Cina. Adapun besarnya volume tahun 1995 / 1999 terlihat pada tabel 11 dan 12.

3.5.2 Saluran Distribusi

Saluran distribusi untuk suatu barang adalah saluran distribusi yang digunakan oleh produsen untuk menyalurkan barang tersebut dari produksi sampai ke konsumen. Adapun saluran distribusi yang dipakai oleh perusahaan ini adalah sebagai berikut :

1. Saluran distribusi langsung

Pada saluran distribusi ini, pihak konsumen atau pembeli langsung mendatangi bagian penjualan di kantor perusahaan.

2. Saluran distribusi tidak langsung

saluran distribusi yang digunakan adalah sebagai berikut

Produsen → Pedagang Besar → Pengecer → Konsumen

3.5.3 Volume Penjualan Dan Perhitungan Persediaan Akhir

Sistem penjualan yang dilakukan PT Kayu Selasih Indah Bondowoso adalah dengan menggunakan sistem penjualan tunai. Volume penjualan barang dan perhitungan besarnya persediaan akhir sejak tahun 1994 sampai dengan 1998 untuk kedua jenis produk seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.11 Volume Penjualan Tiap Jenis Produk Tahun 1995 – 1999
(unit)

Jenis Produk	Tahun				
	1995	1996	1997	1998	1999
Wagon	1.060.000	1.175.000	1.195.000	1.335.118	1.402.594
Frame	825.000	925.000	1.025.000	1.032.459	1.116.167

Sumber data : PT Kayu Salisihan Indah Bondowoso

Tabel 3.12 Persediaan Akhir Tiap Jenis Produk Tahun 1995 – 1999
(unit)

Tahun	Jenis Produk			
	Wagon		Frame	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir
1995	107.800	116.600	89.320	90.750
1996	116.600	129.250	90.750	101.750
1997	129.250	131.450	101.750	112.750
1998	131.450	134.262	112.750	110.948
1999	134.262	147.349	110.948	109.300

Sumber data : PT Kayu Salisihan Indah Bondowoso

IV ANALISA DATA

PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso saat ini sedang menghadapi masalah meningkatnya permintaan akan produk, dari kondisi dan kendala yang telah dihadapi, maka untuk menentukan tingkat kebutuhan Tenaga Kerja yang efisien / *Optimal* dapat dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut :

4.1 Ramalan Penjualan tahun 2000

Ramalan penjualan untuk produk Wagon dan Frame pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso dapat dihitung berdasarkan volume penjualan selama 5 (lima) tahun terakhir, yaitu mulai tahun 1995 sampai dengan tahun 1999, metode yang digunakan adalah Metode Moment karena volume penjualan meningkat setiap tahunnya.

Berdasarkan perhitungan ramalan penjualan dengan Metode Moment pada lampiran1, maka dapat diketahui ramalan penjualan masing-masing produk sbb:

Tabel 4.1 Ramalan Penjualan tahun 2000 (unit)

No	Jenis Produk	Ramalan Penjualan
1	Wagon	1.487.134
2	Frame	1.191.663
Jumlah		2.678.797

Sumber data : PT Kayu Salisihan Indah Bondowoso

4.2 Persediaan Akhir Barang Jadi

Sebelum menentukan berapa jumlah yang harus diproduksi untuk produk Wagon dan Frame pada tahun 2000, maka terlebih dahulu menentukan persediaan akhir barang jadi. Persediaan akhir barang jadi untuk tahun 2000, dihitung dengan menggunakan ITO / *Inventory Turn Over*.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 2 maka dapat diketahui persediaan akhir masing-masing produk adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Persediaan akhir produk jadi tiap jenis produk tahun 2000 (unit)

No	Jenis Produk	Persediaan Akhir
1	Wagon	151.272
2	Frame	125.974
	Jumlah	277.246

Sumber data : PT Kayu Salisihan Indah Bondowoso

4.3 Budget Produksi / Anggaran Produksi

Setelah menentukan ramalan penjualan dan persediaan akhir produk jadi, maka langkah selanjutnya adalah menentukan Budget produksi tahun 2000.

Adapun Anggaran Produksi untuk produk Wagon dan Frame pada tahun 2000 berdasarkan perhitungan pada lampiran 3 adalah sebagai berikut ;

Tabel 4.3 Anggaran Produksi tiap jenis produk Tahun 2000
(unit)

No	Jenis Produk	Anggaran Produksi
1	Wagon	1.491.057
2	Frame	1.351.441
	Jumlah	2.842.498

Sumber data : Lampiran 3

4.4 Menentukan Tingkat Kebutuhan Tenaga Kerja Langsung

4.4.1 Menentukan Beban Kerja / *Work Load Analisis* (WLA)

Work Load Analisis atau Analisa Beban Kerja adalah merupakan analisa penentuan jumlah tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu beban kerja tertentu pada waktu tertentu.

Untuk menentukan lama kerja / hari kerja per tenaga kerja dalam satu tahun yaitu dilakukan dengan ;

$$7 \text{ Jam} \times 294 \text{ Hari} \times 60 \text{ Menit} = 123.480 \text{ Menit}$$

Dimana :

- 7 Jam : Jam kerja efektif perhari
- 294 Hari : Jumlah hari kerja selama 1 tahun untuk tahun 2000, yaitu mengambil rata-rata hari kerja selama 5 tahun terakhir berdasarkan lamp. 4
- 60 Menit : 1 Jam dalam menit

Waktu standart adalah waktu yang diperlukan tenaga kerja dalam kondisi normal untuk menyelesaikan 1 unit

produk ditambah waktu cadangan karena tenaga kerja mengalami sebab tertentu.

Pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso, waktu standart yang dibutuhkan tenaga kerja dalam menyelesaikan pekerjaannya, berdasarkan lampiran 5 dan 6 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Waktu Standart Penyelesaian Perjenis Produk pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso tahun 2000(menit)

No	Jenis Produk	Departemen			
		Pembahanan	Pencetakan	Perakitan	Finishing
1	Wagon	0,68	1,42	2,22	1,23
2	Frame	0,57	1,25	1,75	0,91
Jumlah		1,25	2,67	3,97	2,14

Sumber Data : Lampiran 5 dan 6

Dengan menggunakan data diatas, maka perhitungan jumlah tenaga kerja langsung dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.5 Jumlah Tenaga kerja langsung yang digunakan pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso berdasarkan perhitungan WLA tahun 2000

No	Jenis TKL	Jumlah Produksi (1)	Waktu Standart (menit) (2)	Total Beban Kerja (3)=(1×2)	Hari Kerja / TK/TH (menit) (4)	Kebut. TKL (orang) (5)=(3:4)
1	Pembahanan	2.842.498	1,249	3.550.280	123.480	28,75
2	Pencetakan	2.842.948	2,677	7.609.367	123.480	61,62
3	Perakitan	2.842.948	3,964	11.267.662	123.480	91,25
4	Finishing	2.842.948	2.145	6.097.158	123.480	49,37

Sumber data : Lampiran 3,4,5 dan 6

Dari tabel 4.5 dapat diketahui jumlah kebutuhan tenaga kerja langsung berdasarkan perhitungan WLA, untuk masing-masing departemen adalah :

1. Departemen pembahanan = 29 orang
2. Departemen pencetakan = 62 orang
3. Departemen perakitan = 91 orang
4. Departemen finishing = 49 orang

4.4.2 Tingkat Absensi

Tenaga kerja dikatakan absen apabila salah satu atau beberapa orang tenaga kerja tidak hadir ditempat kerja pada saat berlangsung proses produksi. Oleh karena itu didalam menganalisis jumlah tenaga kerja langsung yang digumakan, haruslah memepertimbangkan tingkat absensi tenaga kerja itu sendiri. Apabila tenaga kerja absensinya tinggi, maka akan menyulitkan perusahaan dalam mencapai target produksi yng disebabkan hilangnya waktu kerja.

Dalam menentukan indeks absensi tahun 2000, dapat diketahui dengan mencari rata-rata tahun absensi selama 5 tahun terakhir, yaitu mulai tahun 1995-1999. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat absensi tahun 1995-1999 dan rata-rata tingkat absensi pada PT kayu Salasihan Indah Bondowoso terhadap tenaga kerja langsung dapat dilihat pada lampiran 8 dan 9

Dari perhitungan pada lampiran 8 dan 9, dapat diketahui bahwa tingkat absensi yang terjadi selama 5 tahun terakhir sebesar :

1. Departemen Pembahanan = 8,82 %
2. Departemen Pencetakan = 9,22 %
3. Departemen Perakitan = 9,62 %
4. Departemen Finishing = 8,80 %

4.4.3 Menentukan Tingkat Perputaran Tenaga Kerja / *Labour Turn Over (LTO)*

Terjadinya perubahan – perubahan jumlah tenaga kerja yang ada dalam perusahaan sering diakibatkan adanya perputaran tenaga kerja, keluar masuknya tenaga kerja yang ada, untuk itu dalam menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal perlu diperhatikan tingkat perputaran tenaga kerja.

Penggantian tenaga kerja terjadi karena terdapat penambahan tenaga kerja baru sebagai pengganti tenaga kerja yang keluar maupun memang terjadi pengadaan tenaga kerja baru oleh perusahaan. Tenaga kerja penggantian atau *replacement rate* yang disebut juga sebagai *Net Labour Turn Over* adalah selalu merupakan angka terkecil diantara

tingkat penambahan (*accession rate*) dan tingkat pemutusan (*separation rate*) (Ranupandojo dan Husnan, 1999 : 36).

Adapun hasil perhitungan perputaran tenaga kerja untuk lima tahun terakhir 1995 – 1999 dan rata-rata tingkat penggantian tenaga kerja pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso dapat dilihat pada lampiran 10, 11 dan 12.

Dari perhitungan lampiran 11 dan 12 dapat diketahui bahwa tingkat perputaran tenaga kerja langsung yang terjadi selama lima tahun terakhir adalah :

1. Departemen Pembahanan = 0,04 %
2. Departemen Pencetakan = 0,01 %
3. Departemen Perakitan = 0,02 %
4. Departemen Finishing = 0,02 %

4.4.4 Analisis Terhadap Kebutuhan Tenaga Kerja / *Work Forces Analysis (WFA)*

$$\mathbf{WFA = WLA \times (1 + \% \text{ Absensi } + \% \text{ LTO})}$$

Jumlah tenaga kerja langsung yang dibutuhkan pada tahun 2000 berdasarkan analisis terhadap kebutuhan tenaga kerja (WFA) dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Jumlah tenaga kerja langsung yang dibutuhkan pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso berdasarkan perhitungan WFA tahun 2000.

No.	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Tenaga kerja berdasarkan WLA	Tingkat absensi	Tingkat LTO	Kebut. TKL
		(orang)	(%)	(%)	(orang)
1	Pembahanan	29,00	8,82	0,04	31,57
2	Pencetakan	62,00	9,22	0,01	67,72
3	Perakitan	91,00	9,62	0,02	99,77
4	Finishing	49,00	8,80	0,02	53,32

Sumber data : Tabel 4.5, lampiran 9 dan 12

Jadi jika dibandingkan dengan jumlah tenaga kerja sebelum dianalisis terdapat perbedaan sebagai berikut :

Departemen Pembahanan = 4 Orang
 Departemen Pencetakan = 3 Orang
 Departemen Perakitan = 23 Orang
 Departemen Finishing = 10 Orang

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada bab IV sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Jumlah beban kerja yang ditanggung oleh PT Kayu Salasihan Indah periode tahun 2000, untuk masing – masing departemen adalah sebagai berikut :

Departemen Pembahanan	=	3.550.280	Jam Kerja Orang
Departemen Pencetakan	=	7.609.367	Jam Kerja Orang
Departemen Perakitan	=	11.267.662	Jam Kerja Orang
Departemen Finishing	=	6.097.158	Jam Kerja Orang

2. Jumlah kebutuhan tenaga kerja langsung untuk menghasilkan 1.491.057 Unit Produk Wagon dan 1.351.441 Unit produk Frame pada tahun 2000 (berdasarkan anggaran produksi) setelah diadakan perhitungan dengan *Work Force Analisis* (Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja), sebagai berikut:

Departemen Pembahanan	=	32	Orang
Departemen Pencetakan	=	68	Orang
Departemen Perakitan	=	100	Orang
Departemen Finishing	=	53	Orang

Dengan demikian, jumlah tenaga kerja yang ada saat ini jika dibandingkan dengan hasil analisis diatas tidak sama atau lebih sedikit.

5.2 Saran - saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah diuraikan dimuka, maka beberapa hal yang perlu disampaikan demi pengembangan perusahaan di masa datang adalah:

1. Di dalam menentukan tingkat kebutuhan tenaga kerja, selain menganalisa berapa jumlah beban kerja pada periode yang bersangkutan, juga memperhatikan prosentase tingkat absensi dan prosentase tingkat perputaran tenaga kerja (*Labour Turn Over*), karena jumlah keduanya sangat mempengaruhi efektifitas jumlah kebutuhan tenaga kerja. Apabila hal tersebut diatas dilakukan oleh perusahaan, maka biaya perusahaan terhadap tenaga kerja akan lebih efisien.
2. Agar jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan optimal dan mampu melakukan proses produksi secara lancar maka pada tahun 2000 PT Kayu Salasihan Indah harus menambah jumlah tenaga kerja langsung pada masing - masing departemen yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari, 1993, *Manajemen Produksi, Perencanaan Produksi*, Buku I, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta
- Esti Wasminarni, 1990, *Analisis Penentuan Tenaga Kerja Langsung Yang Optimal Dengan Menggunakan Metode Learning Curve Pada PT Boma Bisma Indra di Pasuruan*, Fakultas Ekonomi, Universitas Jember
- Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri, 1996, *Anggaran Perusahaan*, BPFE, Yogyakarta
- Handoko, T.H, 1994, *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*, BPFE, Yogyakarta
- Heijrachman Ranupandojo dan Suad Hasan , 1997, *Manajemen Personalia* , Edisi ke 4, cetakan ke 7, BPFE UGM, Yogyakarta
- Henry Simamora, 1997, *Manajemen Sumber Daya Manusia* ,Edisi Ke 2, STIE YKPN, Yogyakarta
- Husein Umar , 1998, *Riset Sumber Daya Manusia Dalam Ekonomi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- John Supriyanto, 1992, *Manajemen Personalia*, Cetakan Ke 2, BPFE, Yogyakarta
- Moekijat , 1989, *Perencanaan Sumber Daya Manusia*, Cv. Mandar Maju, Bandung
- Sondang P. Siagian, 1997, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Cetakan ke 6, Buni Aksara , Jakarta
- Seno Nugroho, 1995, *Analisis Budget Tenaga Kerja Berdasarkan Analisis Biaya Tenaga Kerja Standart Dan Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Pada Perusahaan Rokok Pulpen di Nganjuk*, Fakultas Ekonomi, Universitas Jember

Lampiran 1. Perhitungan ramalan penjualan tahun 2000

Perusahaan meubel PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso dalam produksinya menghasilkan 2 (dua) jenis produk, ramalan penjualan untuk masing-masing produk adalah sebagai berikut :

Lampiran 1a. Product Wagon

Ramalan Penjualan Tahun 2000 pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso untuk Produk Wagon adalah sebagai berikut:

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1995	1.060.000	0	0	0
1996	1.175.000	1	1	1.175.000
1997	1.195.000	2	4	2.390.000
1998	1.335.118	3	9	4.005.354
1999	1.402.594	4	16	5.610.376
Jumlah	6.167.712	10	30	13.180.730

$$\Sigma Y = n a + b \Sigma X$$

$$\Sigma XY = a \Sigma X + b \Sigma X^2$$

$$6.167.712 = 5a + 10b \quad | \times 2 \quad | \quad 12.335.424 = 10a + 20b$$

$$13.180.730 = 10a + 30b \quad | \times 1 \quad | \quad 13.180.730 = 10a + 30b$$

$$-845.306 = -10b$$

$$b = 84.530,6$$

$$\begin{aligned}b &= 84.530,6 \Rightarrow 6.167.712 = 5a + 10b \\6.167.712 &= 5a + 10(84.530,6) \\6.167.712 &= 5a + 845.306 \\5.322.406 &= 5a \\a &= 1.064.481,2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Y &= a + bX \\&= 1.064.481,2 + 845.306 (5) \\&= 1.487.134,2 \\&= 1.487.134 \text{ (dalam pembulatan)}\end{aligned}$$

Jadi ramalan penjualan tahun 2000 untuk produk wagon adalah sebesar 1.487.134 unit

Lampiran 1b. Product Frame

Ramalan Penjualan Tahun 2000 pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso untuk Produk Frame adalah sebagai berikut:

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1995	825000	0	0	0
1996	925000	1	1	925000
1997	1025000	2	4	2050000
1998	1032459	3	9	3097377
1999	1116167	4	16	4464668
Jumlah	4.923.626	10	30	10.537.045

$$\sum Y = n a + b \sum X$$

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

$$\begin{array}{l} 4.923.626 = 5a + 10b \quad | \times 2 \\ 10.537.045 = 10a + 30b \quad | \times 1 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 9.847.252 = 10a + 20b \\ 10.537.045 = 10a + 30b \end{array} \right.$$

$$-689.793 = -10b$$

$$b = 68.979,3$$

$$b = 68.979,3 \Rightarrow 4.923.626 = 5a + 10b$$

$$4.923.626 = 5a + 10(68.979,3)$$

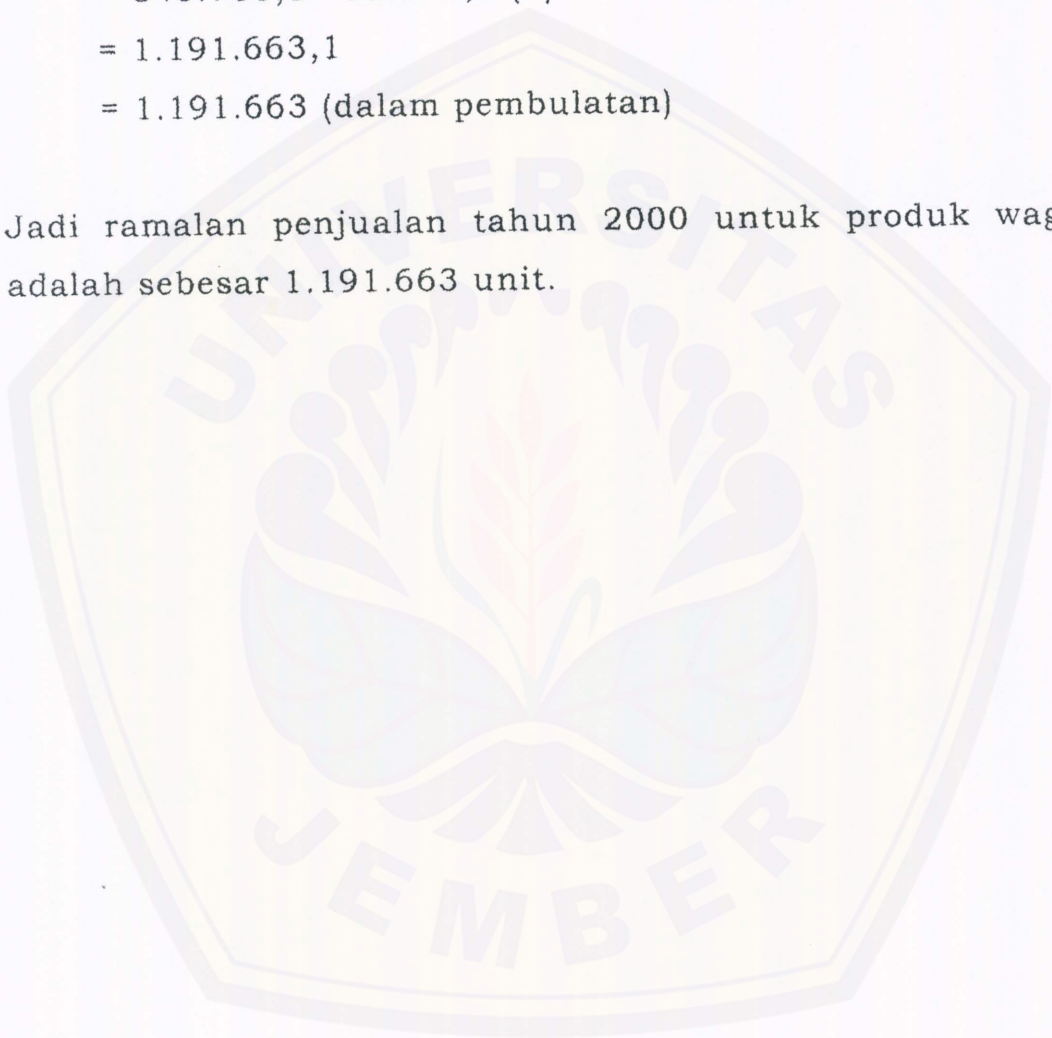
$$4.923.626 = 5a + 689.793$$

$$4.233.833 = 5a$$

$$a = 846.766,6$$

$$\begin{aligned} Y &= a + bX \\ &= 846.766,6 + 68.979,3 (5) \\ &= 1.191.663,1 \\ &= 1.191.663 \text{ (dalam pembulatan)} \end{aligned}$$

Jadi ramalan penjualan tahun 2000 untuk produk wagon adalah sebesar 1.191.663 unit.



Lampiran 2. Perhitungan Persediaan Produk Jadi tahun 2000 pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso

$$\text{ITO} = \frac{\text{Rencana Penjualan}}{\text{Persediaan Rata-rata}}$$

$$\text{Persed. Rata-rata} = \frac{\text{Persed. Awal} + \text{Persed. Akhir}}{2}$$

atau

$$\text{ITO} = \frac{2 \times \text{Rencana Penjualan 1999}}{\text{Persed. Awal th 1999} + \text{Persed. Akhir th 1999}}$$

$$\text{Persed. Akhir th 2000} = \frac{2 \times \text{Renc. Penj. th 2000}}{\text{ITO th 1999}} - \text{Persed. Awal th 2000}$$

Catatan : - Persediaan Akhir th sebelumnya menjadi persediaan awal tahun berikutnya.
 - ITO th 2000 = th 1999

Berdasarkan pada tabel 7, maka persediaan akhir produk jadi pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso tiap jenis produk adalah sebagai berikut :

a. Produk Wagon

Persediaan akhir tahun 2000 untuk produk Wagon adalah sebagai berikut :

$$\text{ITO th 1999} = \frac{2 \times 1.402.594}{134.262 + 147.349} = \frac{2.805.188}{281.611} = 9,96$$

$$\begin{aligned} \text{Persed. Akhir th 2000} &= \frac{2 \times 1.487.134}{9,96} - 147.349 \\ &= 151.272,29 \\ &= 151.272 \text{ (dalam pembulatan)} \end{aligned}$$

Jadi persediaan akhir tahun 2000 untuk produk wagon adalah sebesar 151.272 unit.

b. Produk Frame

Persediaan akhir tahun 2000 pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso untuk produk Frame adalah sebagai berikut :

$$\text{ITO th 1999} = \frac{2 \times 1.116.167}{110.948 + 109.300} = \frac{2.232.334}{220.248} = 10,13$$

$$\begin{aligned} \text{Persed. Akhir th 2000} &= \frac{2 \times 1.191.663}{10,13} - 109.300 \\ &= 125.974,04 \\ &= 125.974 \text{ (dalam pembulatan)} \end{aligned}$$

Jadi persediaan akhir tahun 2000 untuk produk Frame adalah sebesar 125.974 unit.

Lampiran 3. Perhitungan Anggaran Produksi Tahun 2000

Budget Produksi Untuk tiap jenis Produk Pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tahun 2000 adalah sebagai berikut :

a. Produk Wagon

Tingkat penjualan	1.487.134
Persediaan Akhir	<u>151.272</u>
Jumlah	1.638.406
Persediaan Awal	<u>(147.349)</u>
Anggaran Produksi	1.491.057

b. Produk Frame

Tingkat penjualan	1.116.167
Persediaan Akhir	<u>125.974</u>
Jumlah	1.242.141
Persediaan Awal	<u>(109.300)</u>
Anggaran Produksi	1.351.441

Lampiran 4. Perhitungan Rata-rata Jumlah Hari Kerja Selama 5 Tahun Terakhir (1995 – 1999).

Berdasarkan tabel 7. dapat dihitung rata-rata jumlah hari kerja pada PT. Kayu Salasihan Indah Bondowoso Selama 5 Tahun Terakhir (1995 – 1999) adalah sebagai berikut :

1995 = 294 hari

1996 = 294 hari

1997 = 295 hari

1998 = 293 hari

1999 = 295 hari

Jumlah = 1471 hari

Rata-rata jumlah hari kerja selama lima tahun terakhir (1995 – 1999) adalah :

1471 hari : 5 = 294,2 hari.

= 294 hari (dalam pembulatan).

Lampiran 5. Perhitungan Waktu Standart Pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tahun 2000 untuk produk Wagon adalah sebagai berikut :

A. Departemen Pembahanan

Observasi	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Pembahanan				
	1	2	3	4	5
1	0,77	0,82	0,60	0,59	0,55
2	0,82	0,59	0,55	0,60	0,77
3	0,60	0,77	0,82	0,55	0,59
4	0,55	0,77	0,82	0,77	0,60
5	0,59	0,55	0,59	0,82	0,82
Jumlah	3,33	3,50	3,38	3,33	3,33
Rata-rata	0,67	0,70	0,68	0,67	0,67

$$\text{Waktu Normal} = \frac{0,67 + 0,70 + 0,68 + 0,67 + 0,67}{5} = 0,67$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10\% \times 0,67 = 6,70$$

$$\text{Waktu Standart} = 0,67 + 6,70 = 7,37$$

B. Departemen Pencetakan

Observasi	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Pencetakan				
	1	2	3	4	5
1	1,17	1,24	1,76	1,28	1,78
2	1,24	1,76	1,24	1,28	1,78
3	1,28	1,28	1,76	1,78	1,17
4	1,76	1,17	1,17	1,17	1,28
5	1,78	1,76	1,28	1,24	1,17
Jumlah	7,23	7,21	7,21	6,75	7,18
Rata-rata	1,45	1,44	1,44	1,35	1,44

$$\text{Waktu Normal} = \frac{1,45 + 1,44 + 1,44 + 1,35 + 1,44}{5} = 1,42$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10\% \times 1,42 = 0,14$$

$$\text{Waktu Standart} = 0,14 + 1,42 = 1,56$$

C. Departemen Perakitan

Observasi	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Perakitan				
	1	2	3	4	5
1	2,11	2,14	1,88	1,98	1,98
2	1,88	2,14	2,11	2,14	2,11
3	2,14	1,88	1,88	2,11	2,14
4	1,98	1,98	1,98	1,98	1,88
5	1,98	1,88	2,14	2,11	1,98
Jumlah	10,09	10,02	9,99	10,32	10,09
Rata-rata	2,02	2,00	2,00	2,06	2,02

$$\text{Waktu Normal} = \frac{2,02 + 2,00 + 2,00 + 2,06 + 2,02}{5} = 2,01$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10 \% \times 2,01 = 0,20$$

$$\text{Waktu Standart} = 2,01 + 0,20 = 2,21$$

D. Departemen Finishing

Observasi	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Finishing				
	1	2	3	4	5
1	0,85	1,10	1,33	0,85	0,85
2	1,18	0,85	0,85	1,18	1,33
3	1,33	1,33	1,10	1,10	1,18
4	1,10	1,18	1,18	1,33	1,10
5	0,85	1,18	1,10	1,33	1,18
Jumlah	5,31	5,64	5,56	5,79	5,64
Rata-rata	1,06	1,13	1,11	1,16	1,13

$$\text{Waktu Normal} = \frac{1,06 + 1,13 + 1,11 + 1,16 + 1,13}{5} = 1,12$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10 \% \times 1,12 = 0,11$$

$$\text{Waktu Standart} = 1,12 + 0,11 = 1,21$$



Lampiran 6. Perhitungan Waktu Standart Pada PT Salasihan Indah Bondowoso Tahun 2000 Tiap Departemen Untuk Produk Frame.

A. Departemen Pembahanan

Observasi Ke	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Pembahanan				
	1	2	3	4	5
1	0,51	0,44	0,50	0,60	0,51
2	0,44	0,50	0,60	0,58	0,44
3	0,50	0,60	0,58	0,50	0,44
4	0,60	0,58	0,51	0,50	0,60
5	0,58	0,51	0,44	0,44	0,51
Jumlah	2,63	2,63	2,63	2,62	2,50
Rata-rata	0,53	0,53	0,53	0,52	0,50

$$\text{Waktu Normal} = \frac{0,53 + 0,53 + 0,53 + 0,52 + 0,50}{5} = 0,52$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10\% \times 0,52 = 0,05$$

$$\text{Waktu Standart} = 0,52 + 0,05 = 0,57$$

B. Departemen Pencetakan

Observasi Ke	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Pencetakan				
	1	2	3	4	5
1	0,91	1,11	1,40	0,91	0,91
2	0,97	0,97	1,11	0,97	1,26
3	1,11	1,26	1,11	1,40	1,11
4	1,26	1,26	1,11	1,26	1,40
5	1,40	0,91	1,40	0,97	0,91
Jumlah	5,65	5,51	6,13	5,51	5,59
Rata-rata	1,13	1,10	1,23	1,10	1,12

$$\text{Waktu Normal} = \frac{1,13 + 1,10 + 1,23 + 1,10 + 1,12}{5} = 1,14$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10\% \times 1,14 = 0,11$$

$$\text{Waktu Standart} = 1,14 + 0,11 = 1,25$$

C. Departemen Perakitan

Observasi Ke	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Perakitan				
	1	2	3	4	5
1	1,66	1,66	1,62	1,54	1,56
2	1,54	1,54	1,62	1,62	1,62
3	1,62	1,56	1,56	1,62	1,54
4	1,56	1,54	1,54	1,62	1,66
5	1,54	1,66	1,56	1,66	1,66
Jumlah	7,92	7,96	7,90	8,06	8,04
Rata-rata	1,58	1,59	1,58	1,61	1,61

$$\text{Waktu Normal} = \frac{1,58 + 1,59 + 1,58 + 1,61 + 1,61}{5} = 1,60$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10 \% \times 1,60 = 0,16$$

$$\text{Waktu Standart} = 1,60 + 0,16 = 1,76$$

D. Departemen Finishing

Observasi Ke	Waktu Yang dibutuhkan TKL Dep. Finishing				
	1	2	3	4	5
1	0,95	0,66	1,00	0,93	0,66
2	0,67	0,93	1,00	0,66	1,00
3	0,66	0,93	0,66	0,67	0,67
4	0,93	0,67	0,67	0,95	0,93
5	1,00	0,95	0,92	0,95	0,66
Jumlah	4,21	4,14	4,25	4,16	3,92
Rata-rata	0,84	0,83	0,85	0,83	0,78

$$\text{Waktu Normal} = \frac{0,84 + 0,83 + 0,85 + 0,83 + 0,78}{5} = 0,83$$

$$\text{Waktu Cadangan} = 10 \% \times 0,83 = 0,08$$

$$\text{Waktu Standart} = 0,83 + 0,08 = 0,91$$

Lampiran 7. Perhitungan Rata-rata Tenaga Kerja pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tiap Departemen Th. 1995-1999.

$$\text{Rata}^2 \text{ Jml. Tenaga Kerja} = \frac{\text{Jml. TK Awal} + \text{Jml. TK Akhir}}{2}$$

A. Rata-rata Tenaga Kerja Perdepartemen Tahun 1995

$$\text{- Pembahanan} = \frac{11 + 16}{2} = 13,5$$

$$\text{- Pencetakan} = \frac{25 + 32}{2} = 28,5$$

$$\text{- Perakitan} = \frac{40 + 54}{2} = 47$$

$$\text{- Finishing} = \frac{17 + 23}{2} = 20$$

B. Rata-rata Tenaga Kerja Perdepartemen Tahun 1996

$$\text{- Pembahanan} = \frac{16 + 17}{2} = 16,5$$

$$\text{- Pencetakan} = \frac{26 + 38}{2} = 32$$

$$\begin{aligned} - \text{ Perakitan} &= \frac{54 + 61}{2} = 57,5 \\ - \text{ Finishing} &= \frac{23 + 26}{2} = 24,5 \end{aligned}$$

C. Rata-rata Tenaga Kerja Perdepartemen Tahun 1997

$$\begin{aligned} - \text{ Pembahanan} &= \frac{17 + 20}{2} = 18,5 \\ - \text{ Pencetakan} &= \frac{38 + 42}{2} = 40,5 \\ - \text{ Perakitan} &= \frac{61 + 63}{2} = 62 \\ - \text{ Finishing} &= \frac{26 + 37}{2} = 31,5 \end{aligned}$$

D. Rata-rata Tenaga Kerja Perdepartemen Tahun 1998

$$\begin{aligned} - \text{ Pembahanan} &= \frac{20 + 26}{2} = 23 \\ - \text{ Pencetakan} &= \frac{43 + 56}{2} = 49,5 \\ - \text{ Perakitan} &= \frac{63 + 68}{2} = 65,5 \\ - \text{ Finishing} &= \frac{37 + 42}{2} = 39,5 \end{aligned}$$

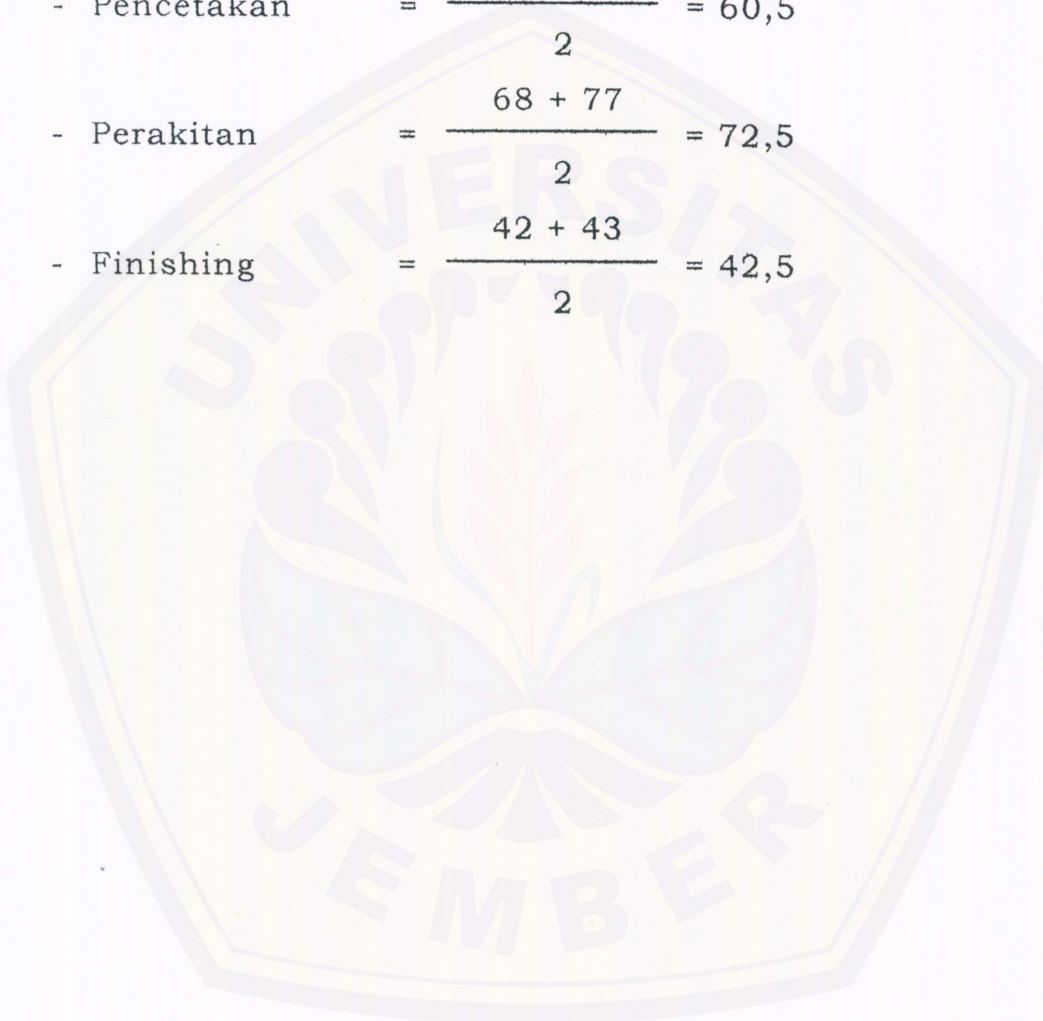
E. Rata-rata Tenaga Kerja Perdepartemen Tahun 1999

$$\text{- Pembahanan} = \frac{26 + 28}{2} = 27$$

$$\text{- Pencetakan} = \frac{56 + 65}{2} = 60,5$$

$$\text{- Perakitan} = \frac{68 + 77}{2} = 72,5$$

$$\text{- Finishing} = \frac{42 + 43}{2} = 42,5$$



Lampiran 8. Perhitungan Tingkat Absensi (%) pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tiap Departemen Th. 1995-1999

$$\text{Tk. Absensi} = \frac{\text{Jumlah Hari Yang Hilang}}{\text{Jml Hari Kerja} \times \text{Jml Rata}^2 \text{ Tenaga Kerja}} \times 100 \%$$

A. Tingkat Absensi (%) Pada Tahun 1995

- Pembahanan	=	$\frac{380}{294 \times 13,5}$	x	100 % = 9,60
- Pencetakan	=	$\frac{825}{214 \times 28,5}$	x	100 % = 9,80
- Perakitan	=	$\frac{1512}{294 \times 47}$	x	100 % = 10,90
- Finishing	=	$\frac{550}{294 \times 20}$	x	100 % = 9,40

B. Tingkat Absensi (%) Pada Tahun 1996

- Pembahanan	=	$\frac{408}{294 \times 16,5}$	x	100 % = 8,40
- Pencetakan	=	$\frac{900}{294 \times 32}$	x	100 % = 9,60

$$\begin{aligned}
 - \text{ Perakitan} &= \frac{1708}{294 \times 57,5} \times 100 \% = 10,10 \\
 - \text{ Finishing} &= \frac{650}{294 \times 24,5} \times 100 \% = 9,00
 \end{aligned}$$

C. Tingkat Absensi (%) Pada Tahun 1997

$$\begin{aligned}
 - \text{ Pembahanan} &= \frac{480}{295 \times 18,5} \times 100 \% = 8,80 \\
 - \text{ Pencetakan} &= \frac{1118}{295 \times 40,5} \times 100 \% = 9,50 \\
 - \text{ Perakitan} &= \frac{1764}{295 \times 62} \times 100 \% = 9,60 \\
 - \text{ Finishing} &= \frac{888}{295 \times 31,5} \times 100 \% = 9,60
 \end{aligned}$$

D. Tingkat Absensi (%) Pada Tahun 1998

$$\begin{aligned}
 - \text{ Pembahanan} &= \frac{572}{293 \times 23} \times 100 \% = 8,50 \\
 - \text{ Pencetakan} &= \frac{1288}{293 \times 49,5} \times 100 \% = 8,90 \\
 - \text{ Perakitan} &= \frac{1632}{293 \times 65,5} \times 100 \% = 8,50 \\
 - \text{ Finishing} &= \frac{851}{293 \times 39,5} \times 100 \% = 7,40
 \end{aligned}$$

E. Tingkat Absensi (%) Pada Tahun 1999

- Pembahanan	=	$\frac{700}{295 \times 27}$	x	100 % = 8,80
- Pencetakan	=	$\frac{1495}{295 \times 60,50}$	x	100 % = 8,40
- Perakitan	=	$\frac{1925}{295 \times 72,5}$	x	100 % = 9,00
- Finishing	=	$\frac{1075}{295 \times 42,5}$	x	100 % = 8,60

Lampiran 9. Perhitungan Rata-rata Tingkat Absensi (%) pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tiap Departemen Th. 1995 – 1999.

Tahun	Departemen			
	Pembahanan	Pencetakan	Perakitan	Finishing
1995	9,60	9,80	10,90	9,40
1996	8,40	9,60	10,10	9,00
1997	8,80	9,40	9,50	9,60
1998	8,50	8,90	8,50	7,40
1999	8,80	8,40	9,00	8,60
Jumlah	44,10	46,10	48,10	44,00
Rata-rata	8,82	9,22	9,62	8,80

Lampiran 10. Perbandingan Perputaran Tenaga Kerja (masuk dan keluar) pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tiap Departemen Th. 1995-1999.

Jenis Kegiatan	Tahun											
	1995		1996		1997		1998		1999			
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar		
Departemen Pembaharuan	4	0	3	2	4	1	6	0	3	1		
Departemen Pencetakan	8	1	12	0	6	1	13	0	9	0		
Departemen Perakitan	14	0	8	1	4	2	7	2	10	1		
Departemen Finishing	6	0	4	1	11	0	6	1	3	2		
Jumlah	32	1	27	4	25	4	32	3	25	4		

Lampiran 11. Perhitungan Tingkat Penggantian (*replacement*)
Tenaga Kerja Langsung pada PT Kayu
Salasihan Indah Bondowoso Tiap Departemen
Th. 1995-1999

Tingkat penggantian (*replacement rate*) selalu merupakan angka terkecil antara tingkat tambahan (*accession rate*) dan tingkat pemutusan (*separation rate*). Tingkat penggantian (*replacement rate*) ini disebut *Net Labour Turn Over*.

1. Pembahasan

- Tahun 1995	=	$\frac{0}{13,5}$	x	100 % = 0
- Tahun 1996	=	$\frac{2}{16,5}$	x	100 % = 0,12
- Tahun 1997	=	$\frac{1}{18,5}$	x	100 % = 0,05
- Tahun 1998	=	$\frac{0}{23}$	x	100 % = 0
- Tahun 1999	=	$\frac{1}{27}$	x	100 % = 0,04

2. Pencetakan

$$- \text{ Tahun 1995} = \frac{1}{28,5} \times 100 \% = 0,04$$

$$- \text{ Tahun 1996} = \frac{0}{32} \times 100 \% = 0$$

$$- \text{ Tahun 1997} = \frac{1}{40,5} \times 100 \% = 0,02$$

$$- \text{ Tahun 1998} = \frac{0}{49,5} \times 100 \% = 0$$

$$- \text{ Tahun 1999} = \frac{0}{60,5} \times 100 \% = 0$$

3. Perakitan

$$- \text{ Tahun 1995} = \frac{0}{47} \times 100 \% = 0$$

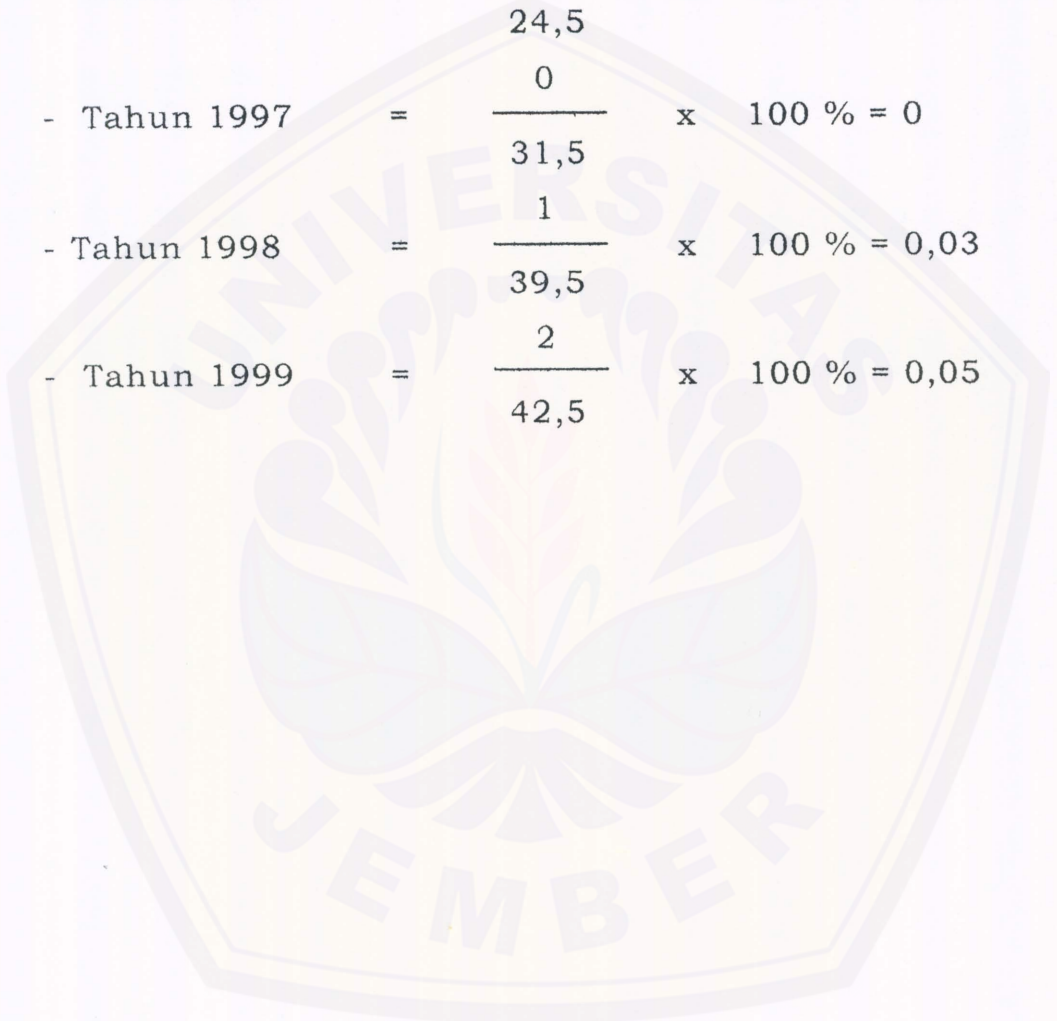
$$- \text{ Tahun 1996} = \frac{1}{57,5} \times 100 \% = 0,02$$

$$- \text{ Tahun 1997} = \frac{2}{62} \times 100 \% = 0,03$$

$$- \text{ Tahun 1998} = \frac{2}{65,5} \times 100 \% = 0,03$$

$$- \text{ Tahun 1999} = \frac{1}{72,5} \times 100 \% = 0,01$$

4. Finishing



- Tahun 1995 = $\frac{0}{20} \times 100\% = 0$

- Tahun 1996 = $\frac{1}{24,5} \times 100\% = 0,04$

- Tahun 1997 = $\frac{0}{31,5} \times 100\% = 0$

- Tahun 1998 = $\frac{1}{39,5} \times 100\% = 0,03$

- Tahun 1999 = $\frac{2}{42,5} \times 100\% = 0,05$

Lampiran 12. Perhitungan Rata-rata Tingkat Penggantian (*replacement*) Tenaga Kerja (%) pada PT Kayu Salasihan Indah Bondowoso Tiap Departemen Th. 1995 – 1999.

Tahun	Departemen			
	Pembahanan	Pencetakan	Perakitan	Finishing
1995	0,00	0,04	0,00	0,00
1996	0,12	0,00	0,02	0,04
1997	0,05	0,02	0,03	0,00
1998	0,00	0,00	0,03	0,03
1999	0,04	0,00	0,01	0,05
Jumlah	0,21	0,06	0,09	0,12
Rata-rata	0,04	0,01	0,02	0,02