

Lampiran I

Data – Data PT. Soloroda Indah Plastik (Bagian pemotongan karung plastik)

- Jumlah Tenaga Kerja PT. Soloroda Indah Plastik (Bagian pemotongan karung plastik) 1994 – 1998

Tahun	Jumlah T.K (orang)
1994	69
1995	72
1996	76
1997	80
1998	83

Sumber : data PT. Soloroda Indah Plastik

- Target & Realisasi Hasil Produksi PT. Soloroda Indah Plastik (Bagian Pemotongan Karung Plastik) 1994 – 1998

Tahun	Target Produksi (Bal)	Realisasi Produksi (Bal)
1994	675.000	611.660
1995	710.000	647.944
1996	750.000	677.892
1997	777.500	700.700
1998	800.000	718.949

Sumber : data PT. Soloroda Indah Plastik

Keterangan : 1 Bal = 200 lembar

- **Data Jumlah Tenaga Kerja Masuk & Keluar Dan Data Absensi Karyawan Rata-Rata Per Hari PT.Soloroda Indah Plastik (Bagian Pemotongan Karung Plastik)**

1994 –1998

Tahun	Jumlah T.K Masuk (Orang)	Jumlah T.K Keluar (Orang)	Absen Rata ² Per Hari (Orang)
1994	4	1	2
1995	6	2	3
1996	5	1	3
1997	4	1	2
1998	3	0	3

Sumber : Data PT. Soloroda Indah Plastik

- **Target & Realisasi Produksi Per Jam Kerja (Lembar) PT.Soloroda Indah Plastik (Bagian Pemotongan) 1994 – 1998**

Tahun	Target Prod / Jam/ Orang	Realisasi Prod/ Jam Orang
1994	714	719
1995	714	724
1996	714	732
1997	714	727
1998	714	730

Sumber :data PT. Soloroda Indah Plastik

Lampiran 2

1. Peramalan Target Produksi Karung Plastik Bagian Pemotongan Thn 1994 – 1998 Dengan Metode Garis Lengkung.

Tahun	Target Produksi (Bal)
1994	675.000
1995	710.000
1996	750.000
1997	777.500
1998	800.000

Sumber : data PT.Soloroda Indah Plastik

Keterangan : 1 Bal = 200 lembar

2. Estimasi Target Produksi Thn 1999 – 2001 (dengan metode garis lengkung)

Tahun	Target Produksi	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴
1994	675.000	-2	-1.350.000	4	2.700.000	16
1995	710.000	-1	- 710.000	1	710.000	1
1996	750.000	0	0	0	0	0
1997	777.500	1	777.500	1	777.500	1
1998	800.000	2	1.600.000	4	3.200.000	16
	3.712.000	0	317.500	10	7.387.500	34

Rumus: $Y = a + bx + cx^2$

Pers I: $\Sigma Y = na + c\Sigma x^2$

$$3.712.500 = 5a + 10c$$

Pers II: $\Sigma XY = b\Sigma x^2$

$$317.500 = 10b$$

$$b = 31.750$$

Pers III: $\Sigma X^2Y = a\Sigma x^2 + c\Sigma x^4$

$$7.387.500 = 10a + 34c$$

Pers I: $3.712.500 = 5a + 10c \quad \times 10 \quad 37.125.000 = 50a + 100c$

Pers III: $7.387.500 = 10a + 34c \quad \times 5 \quad 36.937.500 = 50a + 170c$

$$187.500 = -70c$$

$$c = -2.678,6$$

Pers I: $3.712.500 = 5a + 10(-2.678,6)$

$$3.712.500 = 5a + (-26.786)$$

$$5a = 3.712.500 + (-26.786)$$

$$5a = 3.685.714$$

$$a = 737.142,8$$

$$Y = a + bx + cx^2$$

$$= 737.142,8 + 31.750x - 2.678,6 x^2$$

$$\text{Tahun 1999} = 737.142,8 + 31.750(3) - 2.678,6(3)$$

$$= 737.142,8 + 95.250 - 24.107,4$$

$$= 808.285,4 \rightarrow 808.285$$

$$\text{Tahun 2000} = 737.142,8 + 31.750 (4) - 2.678,6 (4)$$

$$= 737.142,8 + 127.000 - 42.857,6$$

$$= 821.285,2 \longrightarrow 821.285$$

$$\text{Tahun 2001} = 737.142,8 + 31.750 (5) - 2.678,6 (5)$$

$$= 737.142,8 + 158.750 - 66.965$$

$$= 828.927,5 \longrightarrow 828.928$$



Lampiran 3

- Kebutuhan Tenaga Kerja bagian pemotongan karung plastik PT.Soloroda Indah Plastik menurut Analisis Beban Kerja

Target Produksi PT.Soloroda Indah Plastik (bagian pemotongan) tahun 1994 – 2001

Tahun	Target Produksi (Bal)
1994	675.000
1995	710.000
1996	750.000
1997	777.500
1998	800.000
1999	808.285
2000	821.285
2001	828.928

Sumber : data sekunder yang diolah

Keterangan : 1 Bal = 200 lembar

- Kebutuhan Tenaga Kerja berdasarkan Analisis Beban Kerja

Jml Produksi x Waktu Standar

Jumlah Tenaga Kerja = ----- x 1 orang

Hari Kerja x Jam Kerja

Waktu Standar = 0,0014 jam

Hari kerja = 312

Jam Kerja = 7 jam

Tahun 1994 : Target Produksi = 675.000 Bal

= 135.000.000 lembar

Jumlah T.K = 135.000.000 x 0.0014

----- x 1 orang

312 x 7

= 2184

----- = 86,54 = 87 orang

Tahun 1995 : Target Produksi = 710.000 Bal

= 142.000.000 lembar

Jumlah T.K = 142.000.000 x 0.0014

----- x 1 orang

312 x 7

= 2184

----- = 91,03 = 91 orang

Tahun 1996 : Target Produksi = 750.000 Bal

= 150.000.000 lembar

Jumlah T.K = 150.000.000 x 0.0014

----- x 1 orang

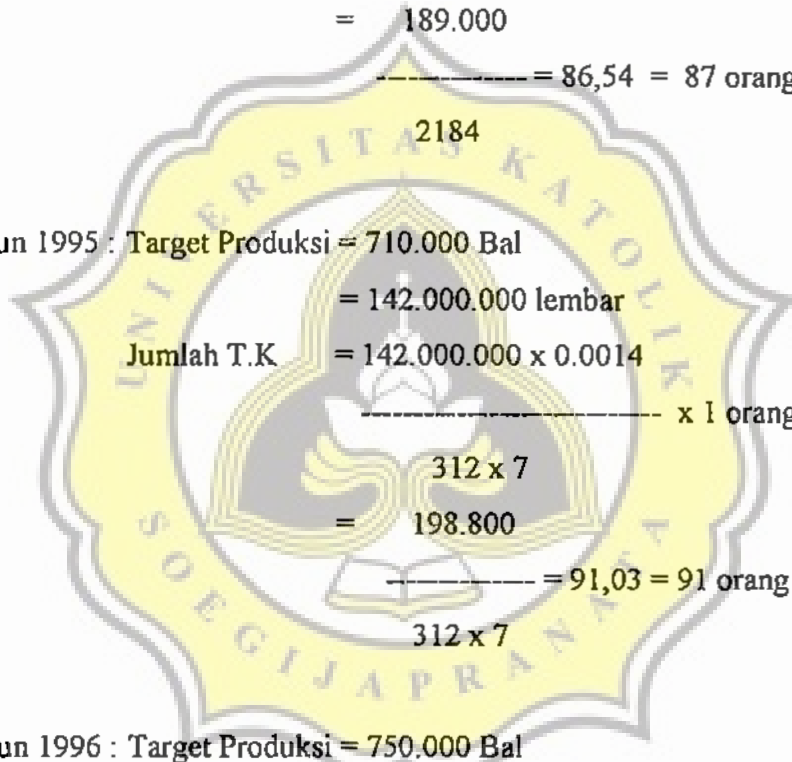
312 x 7

= 2184

----- = 96,15 = 96 orang

312 x 7

675.000
21
1550



Tahun 1997 : Target Produksi = 777.500 Bal

$$= 155.500.000 \text{ lembar}$$

$$\text{Jumlah T.K} = 155.500.000 \times 0.0014$$

$$\frac{\quad}{\quad} \times 1 \text{ orang}$$

$$312 \times 7$$

$$= 217.700$$

$$\frac{\quad}{2184} = 99,68 = 100 \text{ orang}$$

$$2184$$

Tahun 1998 ; Target Produksi = 800.000 Bal

$$= 160.000.000 \text{ lembar}$$

$$\text{Jumlah T.K} = 160.000.000 \times 0,0014$$

$$\frac{\quad}{\quad} \times 1 \text{ orang}$$

$$312 \times 7$$

$$= 224.000$$

$$\frac{\quad}{2184} = 102,56 = 103 \text{ orang}$$

$$2184$$

Tahun 1999 : Target Produksi = 808.285 Bal

$$= 161.657.000 \text{ lembar}$$

$$\text{Jumlah T.K} = 161.657.000 \times 0.0014$$

$$\frac{\quad}{\quad} \times 1 \text{ orang}$$

$$312 \times 7$$

$$= 226.319,8$$

$$\frac{\quad}{2184} = 103,63 = 104 \text{ orang}$$

$$2184$$

Tahun 2000 : Target Produksi = 821.295 Bal

$$= 164.257.000 \text{ lembar}$$

$$\text{Jumlah T.K} = 164.257.000 \times 0,0014$$

$$\text{-----} \times 1 \text{ orang}$$

$$312 \times 7$$

$$229.959,8$$

$$= \text{-----} = 105,3 = 105 \text{ orang}$$

$$2184$$

$$\text{Tahun 2001 : Target Produksi} = 828.928 \text{ Bal}$$

$$= 165.785.600 \text{ lembar}$$

$$165.785.600 \times 0,0014$$

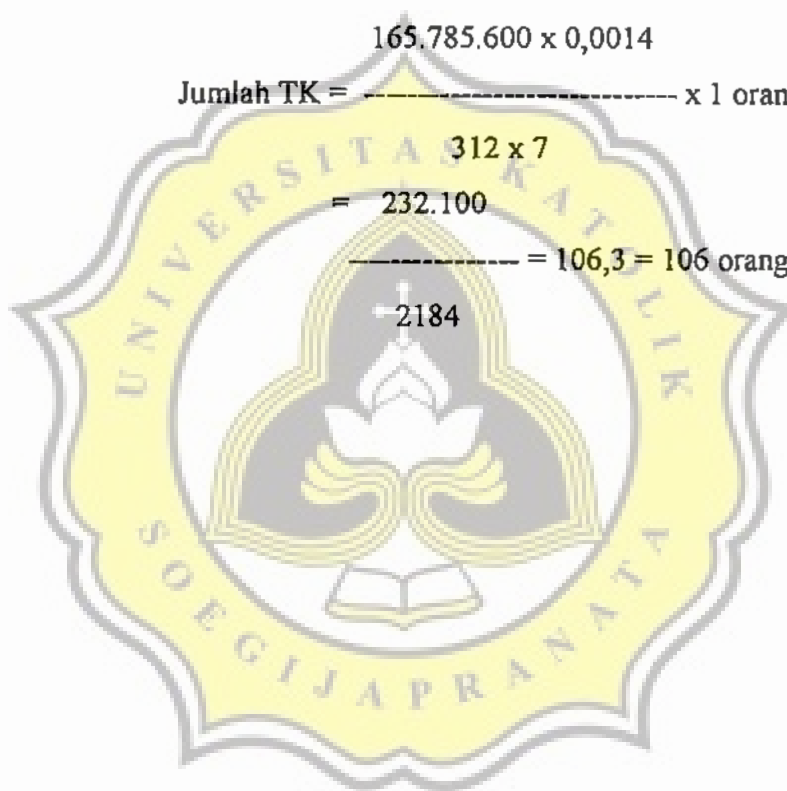
$$\text{Jumlah TK} = \text{-----} \times 1 \text{ orang}$$

$$312 \times 7$$

$$= 232.100$$

$$\text{-----} = 106,3 = 106 \text{ orang}$$

$$2184$$



Lampiran 4

- Tingkat Absensi Tenaga Kerja bagian pemotongan karung plastik PT. Soloroda Indah Plastik

Data Absensi bagian pemotongan karung plastik tahun 1994 – 1998

Tahun	Jml absensi rata-rata / hari
1994	2
1995	3
1995	3
1996	2
1997	3

- Perhitungan tingkat absen bagian pemotongan karung plastik tahun 1994 – 1998

$$\text{Tingkat absen} = \frac{\text{Hari Kerja Yang Hilang}}{\text{Bnyk Hari Kerja} + \text{Bnyk Hari Yang Hilang}} \times 100\%$$

$$\text{Tahun 1994} = \frac{12 \times 25 \times 2}{(12 \times 25 \times 69) + (12 \times 5 \times 69)} \times 100\%$$

$$= \frac{600}{24.840} = 2,41 \%$$

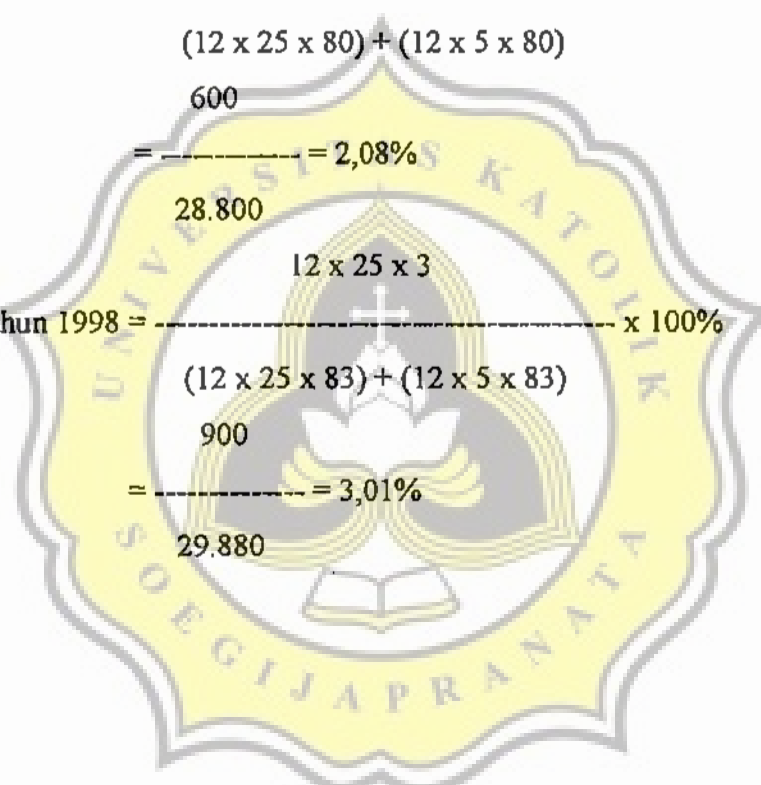
$$\text{Tahun 1995} = \frac{12 \times 25 \times 3}{(12 \times 25 \times 72) + (12 \times 5 \times 72)} \times 100 \%$$

$$= \frac{900}{25.920} = 3,47 \%$$

$$\begin{aligned} & 12 \times 25 \times 3 \\ \text{Tahun 1996} &= \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \times 100\% \\ & \frac{(12 \times 25 \times 76) + (12 \times 5 \times 76)}{900} \\ &= \frac{\text{-----}}{27.360} = 3,29\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 12 \times 25 \times 2 \\ \text{Tahun 1997} &= \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \times 100\% \\ & \frac{(12 \times 25 \times 80) + (12 \times 5 \times 80)}{600} \\ &= \frac{\text{-----}}{28.800} = 2,08\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 12 \times 25 \times 3 \\ \text{Tahun 1998} &= \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \times 100\% \\ & \frac{(12 \times 25 \times 83) + (12 \times 5 \times 83)}{900} \\ &= \frac{\text{-----}}{29.880} = 3,01\% \end{aligned}$$



Lampiran 5

- Tingkat perputaran tenaga kerja bagian pemotongan karung plastik PT. Soloroda Indah Plastik dengan Metode Rate (Tingkat Perputaran Tenaga Kerja berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja yang keluar).

Data Jumlah Karyawan yang masuk & keluar bagian pemotongan karung plastik PT. Soloroda Indah Plastik tahun 1994 – 1998

Tahun	Jml T.K Masuk (orang)	Jml T.K Keluar (orang)
1994	4	1
1995	6	2
1996	5	1
1997	4	1
1998	3	0

Sumber : data PT. Soloroda Indah Plastik

- Tingkat Perputaran Tenaga Kerja dapat dirumuskan : (Moekijat 1984 ; 516)

$$AR = \frac{A}{AWF} \times 100\%$$

$$SR = \frac{S}{AWF} \times 100\%$$

$$RR = \frac{R}{AWF} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Accession / Jumlah Tenaga Kerja Yang Masuk

AR= Prosentase perputaran jumlah tenaga kerja yang masuk

S = Separation perputaran jumlah tenaga kerja yang keluar

SR= Prosentase perputaran jumlah tenaga kerja yang keluar

SR = Prosentase perputaran jumlah Tenaga Kerja yang keluar

R = Pergantian Tenaga Kerja yang masuk dan keluar

RR = Prosentase jumlah Tenaga Kerja masuk sebagai pergantian Tenaga kerja yang keluar

AWF= Rata-rata jumlah Tenaga Kerja yaitu jumlah Tenaga Kerja awal tahun ditambah jumlah Tenaga Kerja pada akhir tahun

- Perhitungan Tingkat Perputaran Tenaga Kerja pada bagian pemotongan karung plastik tahun 1994 – 1998 dengan menggunakan separation Rate / Perhitungan Tenaga Kerja yang keluar

1994

$$SR = \frac{1}{69 + 72} \times 100\% = \frac{1}{70,5} \times 100\% = 1,42\%$$

1995

$$SR = \frac{1}{72 + 76} \times 100\% = \frac{1}{74} \times 100\% = 1,35\%$$

1996

$$SR = \frac{1}{76 + 80} \times 100\% = \frac{1}{78} \times 100\% = 1,28\%$$

1997

$$SR = \frac{1}{80 + 83} \times 100\% = \frac{1}{81,5} \times 100\% = 1,23\%$$

1998

$$SR = \frac{1}{83 + 86} \times 100\% = \frac{1}{84,5} \times 100\% = 1,18\%$$

Lampiran 6

- Kebutuhan Tenaga Kerja sebenarnya bagian pemotongan karung plastik menurut metode analisis kebutuhan Tenaga Kerja Th 1994 – 1998 dan peramalan kebutuhan tenaga kerja bagian pemotongan karung plastik menurut Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja 1999 – 2001

* Kebutuhan Tenaga kerja Menurut Analisis Beban Kerja

Tahun	Jumlah Kebutuhan T.K (Orang)
1994	87
1995	91
1996	96
1997	100
1998	103
1999	104
2000	105
2001	106

Sumber : data sekunder yang diolah

* Persentase tingkat perputaran tenaga kerja karyawan bagian pemotongan PT. Soloroda Indah Plastik tahun 1994 – 2001

Tahun	Tingkat Perputaran T.K %
1994	1,42
1995	1,35
1996	1,28
1997	1,23
1998	1,18
1999 – 2001	1,29

Sumber : data sekunder yang diolah

* Persentase Absensi Karyawan bagian pemotongan PT. Soloroda Indah Plastik

Tahun	Presentase Absensi (%)
1994	2,41
1995	3,47
1996	3,29
1997	2,08
1998	3,01
1999 – 2001	2,85

Sumber : data sekunder yang diolah

- Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja dengan sistem rekrutmen

Jumlah TK = Jumlah T.K berdasarkan analisis beban kerja + % absensi + % perputaran T.K

Sistem Rekrutmen = Jumlah T.K – Jumlah T.K yang ada

1994

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 87 + (2,41\% \times 87) + (1,42\% \times 87) \\ &= 87 + 2,1 + 1,24 \\ &= 91,33 = 91 \end{aligned}$$

$$\text{Rekrutmen} = 91 - 69 = 22 \text{ orang}$$

1995

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 91 + (3,47\% \times 91) + (1,35\% \times 91) \\ &= 91 + 3,37 + 1,23 \\ &= 96,39 = 96 \end{aligned}$$

$$\text{Rekrutmen} = 96 - 72 = 24 \text{ orang}$$

1996

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 96 + (3,29\% \times 96) + (1,28\% \times 96) \\ &= 96 + 3,23 + 1,27 \\ &= 101,38 = 100 \end{aligned}$$

$$\text{Rekrutmen} = 101 - 76 = 25 \text{ orang}$$

1997

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 100 + (2,08 \% \times 100) + (1,23\% + 100) \\ &= 100 + 2,08 + 1,23 \\ &= 103,31 = 103 \end{aligned}$$

$$\text{Rekrutmen} = 103 - 80 = 23 \text{ orang}$$

1998

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 103 + (3,01\% \times 103) + (1,18 + 103) \\ &= 103 + 3,1 + 1,22 \\ &= 107,32 = 107 \end{aligned}$$

$$\text{Rekrutmen} = 107 - 83 = 24 \text{ orang}$$

1999

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 104 + (2,85 \times 104) + (1,29 \times 104) \\ &= 104 + 2,96 + 1,34 \\ &= 108,3 = 108 \text{ orang} \end{aligned}$$

2000

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 105 + (2,85 \times 105) + (1,29 \times 105) \\ &= 105 + 2,99 + 1,35 \\ &= 109,34 = 109 \text{ orang} \end{aligned}$$

2001

$$\begin{aligned} \text{Jumlah T.K} &= 106 + (2,85 \times 106) + (1,29 \times 106) \\ &= 106 + 3,02 + 1,37 \\ &= 110,39 = 110 \text{ orang} \end{aligned}$$

Lampiran 7

Sistem lembur PT. Soloroda Indah Plastik

1 Minggu = 1 hari lembur (pada hari Minggu)

1 bulan = 1 hari x 4 Minggu

= 4 hari lembur

Jam kerja lembur = 7 jam / hari

Jam kerja lembur / tahun = 7 jam x 52 Minggu

= 364 jam / tahun

Upah lembur / jam = Rp 2000,- / jam

Satu orang per jam dapat rata-rata dapat menghasilkan 714 lembar

: $714 \times 7 \text{ jam} = 4998 \text{ lembar / hari lembur}$

Jadi 1 tahun / orang dapat menghasilkan = $52 \text{ minggu} \times 4998 \text{ lembar}$

= 259.896 lbr : 200 / bal

= 1.299,48 bal

Tenaga kerja dengan sistem lembur dibagi menjadi 2 sip :

I. Mulai bekerja : 07.00 – 11.00

Istirahat : 11.30 – 12.30

Kerja kembali : 12.30 – 14.00

II. Mulai bekerja : 14.00 – 17.00

Istirahat : 17.00 – 18.00

Kerja kembali : 18.00 – 21.00

1994

Kekurangan produk = 675.000 – 611.660

= 63.340 bal

= $63.340 : 1.299,48$

= 48,74 = 49 orang

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk lembur :

$$= 49 + (2,41\% \times 49)$$

$$= 49 + 1,18$$

$$= 50,18 = 50 \text{ orang}$$

1995

$$\text{Kekurangan produk} = 710.000 - 647.944$$

$$= 62.056 \text{ bal}$$

$$= 62.056 : 1.299,48$$

$$= 47,75 = 48 \text{ orang}$$

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk lembur :

$$= 48 + (3,47\% \times 48)$$

$$= 48 + 1,67$$

$$= 49,67 = 50 \text{ orang}$$

1996

$$\text{Kekurangan produk} = 750.000 - 677.892$$

$$= 72.108 \text{ bal}$$

$$= 72.108 : 1.299,48$$

$$= 55,49 = 55 \text{ orang}$$

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk lembur ;

$$= 55 + (2,08\% \times 55)$$

$$= 55 + 1,14$$

$$= 56,14 = 56 \text{ orang}$$

1997

$$\text{Kekurangan produk} = 777.500 - 700.700$$

$$= 76.800 \text{ bal}$$

$$= 76.800 : 1.299,48$$

$$= 59,1 = 59 \text{ orang}$$

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk lembur :

$$= 59 + (2,08\% \times 59)$$

$$= 59 + 1,23$$

$$= 60,23 = 60 \text{ orang}$$

1998

Kekurangan produk = $800.000 - 718.949$

= 81.051 bal

= $81.051 : 1.299,48$

= 62,37 = 62 orang

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk lembur ;

= $62 + (3,01\% \times 62)$

= $62 + 1,87$

= 63,87 = 64 orang



Lampiran 8

Jumlah Biaya :

- Sistem Rekrutmen

Dengan perincian :

Rumus : Upah tenaga kerja x Tenaga kerja yang dibutuhkan

Upah bagian pemotongan tahun 1994 –1998 sebesar Rp 156.000,- / bulan.

Jadi upah per tahun yang diterima oleh tenaga kerja :

$$12 \times 156.000 = 1.872.000,-$$

Tahun 1994 :

Jumlah T.K yang ada = 69 orang

$$\text{Biaya T.K} = 69 \times \text{Rp } 1.872.000 = \text{Rp } 129.168.000$$

Jumlah tambahan T.K yang dibutuhkan = 22 orang

$$\text{Tambahan biaya T.K} = 22 \times \text{Rp } 1.872.000 = \text{Rp } 41.184.000$$

$$\text{Total biaya} \quad \text{Rp } 170.352.000$$

Tahun 1995 :

Jumlah T.K Yang ada = 72 orang

$$\text{Biaya T.K} = 72 \times \text{Rp } 1.872.000 = \text{Rp } 134.784.000$$

Jumlah tambahan T.K yang dibutuhkan = 24 orang

$$\text{Tambahan Biaya T.K} = 24 \times \text{Rp } 1.872.000 = \text{Rp } 44.928.000$$

$$\text{Total biaya} \quad \text{Rp } 179.712.000$$

Tahun 1996 :

Jumlah T.K yang ada = 76 orang

$$\text{Biaya T.K} = 76 \times \text{Rp } 1.872.000 = \text{Rp } 142.272.000$$

Jumlah tambahan T.K yang dibutuhkan = 25 orang

$$\text{Tambahan Biaya T.K} = 25 \times \text{Rp } 1.872.000 = \text{Rp } 46.800.000$$

$$\text{Total biaya} \quad \text{Rp } 189.072.000$$

Tahun 1997 :

Jumlah T.K yang ada = 80 orang

Biaya T.K = 80 x Rp 1.872.000 = Rp 149.760.000

Jumlah Tambahan T.K yang dibutuhkan = 23 orang

Tambahan Biaya T.K = 23 x Rp 1.872.000 = Rp 43.056.000

Total biaya Rp 192.816.000

Tahun 1998 :

Jumlah T.K yang ada = 83 orang

Biaya T.K = 83 x Rp 1.872.000 = Rp 155.376.000

Jumlah Tambahan T.K yang dibutuhkan = 24 orang

Tambahan Biaya T.K = 24 x Rp 1.872.000 = Rp 44.928.000

Total biaya Rp 200.304.000

• Sistem Kerja Lembur :

1 Minggu = 1 hari lembur pada Hari Minggu

1 Bulan = 1 hari x 4 Minggu

= 4 hari lembur

Jam kerja lembur tiap sip = 7 jam

1 jam kerja = Rp 2000,-

1 Tahun = 52 Minggu

Total Biaya selama 1 Tahun = 52 Minggu x Rp 2000,- x 7 Jam

= Rp 728.000 / orang / tahun

Tahun 1994 :

Jumlah T.K yang ada = 69 orang x Rp 1.872.000 = Rp 129.168.000

Jumlah T.K lembur = 50 orang x Rp 728.000 = Rp 36.400.000

Total Biaya Rp 165.568.000

Tahun 1995 :

Jumlah T.K Yang ada = 72 orang x Rp 1.872.000 = Rp 134.784.000

Jumlah T.K Lembur = 50 orang x Rp 728.000 = Rp 36.400.000

Total Biaya Rp 171.184.000

Tahun 1996 :

Jumlah T.K yang ada = 76 orang x Rp 1.872.000 = Rp 142.272.000

Jumlah T.K Lembur = 56 orang x Rp 728.000 = Rp 40.768.000

Jumlah biaya Rp 183.040.000

Tahun 1997 :

Jumlah T.K yang ada = 80 orang x Rp 1.872.000 = Rp 149.760.000

Jumlah T.K Lembur = 60 orang x Rp 728.000 = Rp 43.680.000

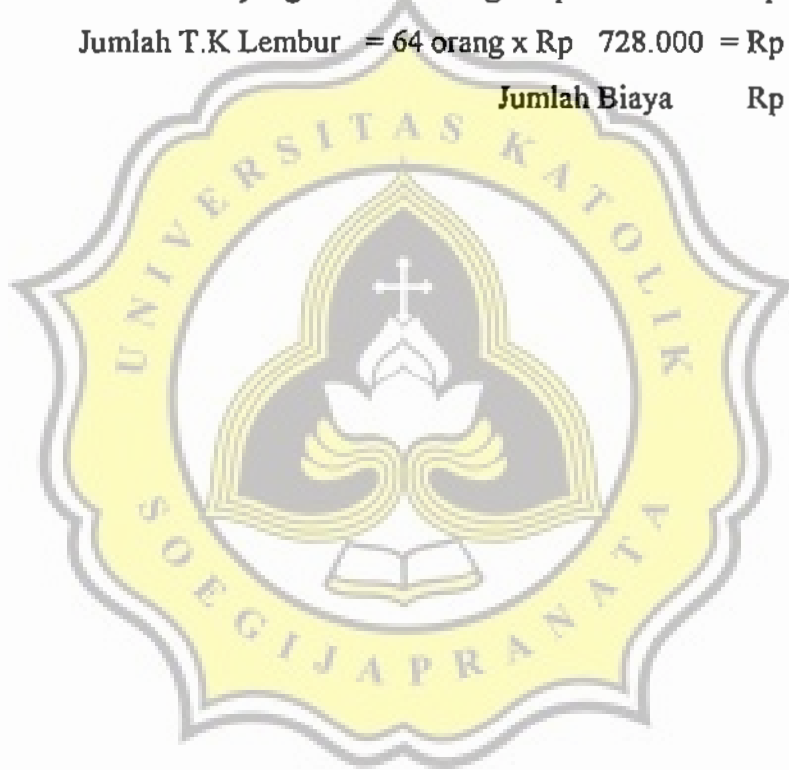
Jumlah Biaya Rp 193.440.000

Tahun 1998 :

Jumlah T.K yang ada = 83 orang x Rp 1.872.000 = Rp 155.376.000

Jumlah T.K Lembur = 64 orang x Rp 728.000 = Rp 46.592.000

Jumlah Biaya Rp 201.968.000





YAYASAN SANDJOJO
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur
Telp. (024) 316142 - 441555
Semarang - 50234

KARTU KONSULTASI



NAMA : F. Elly Mulyadi
NIM : 94.30.1785
NIRM :
TANDA TANGAN : *Elly*



00102

YAYASAN SANDJOJO
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur
Telp. (024) 316142 - 441555
Semarang - 50234

KARTU KONSULTASI



NAMA : F. Elly Mulyadi
NIM : 94 30 1785
NIRM :
TANDA TANGAN : *Elly*

