

## Lampiran 1

### Jumlah Tenaga Kerja Produksi PT. Hadikusumo Bros Coy Bagian Produksi Tahun 1995 – 2001

Tahun	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
1995	175
1996	174
1997	172
1998	170
1999	167
2000	165
2001	160

Sumber : Data PT. Hadikusumo Bros Coy

### Data Target Dan Realisasi Produksi PT. Hadikusumo Bros Coy Tahun 1995 – 2001

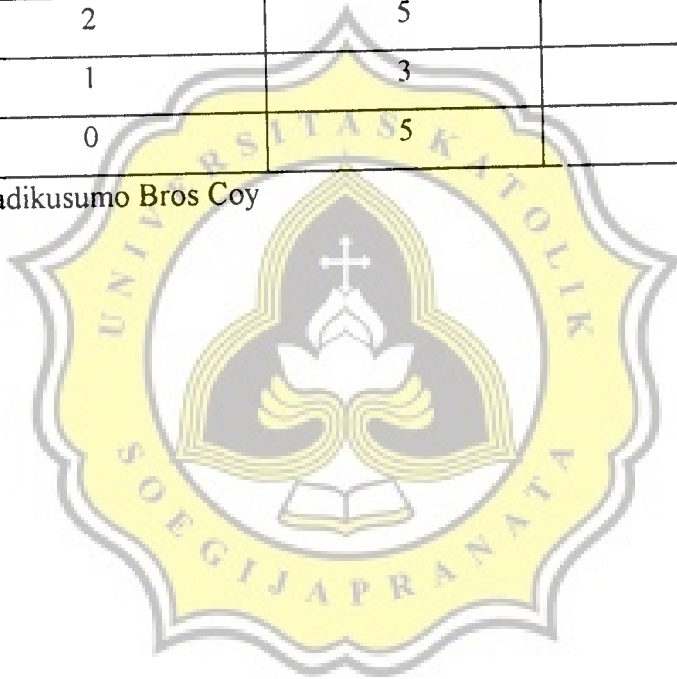
Tahun	Target produksi (lusin)	Realisasi Produksi (lusin)
1995	850.000	810.000
1996	855.000	825.000
1997	900.000	870.000
1998	875.000	860.000
1999	880.000	840.000
2000	900.000	880.000
2001	910.000	889.000

Sumber : Data PT. Hadikusumo Bros Coy

**Data Jumlah Tenaga Kerja Masuk Dan Keluar Serta Data Absen Rata-Rata  
Tahun 1995 – 2001**

Tahun	Jumlah tenaga kerja masuk (orang)	Jumlah tenaga kerja keluar (orang)	Absen rata-rata per hari (orang)
1995	2	3	3
1996	2	3	3
1997	1	3	2
1998	1	3	3
1999	2	5	3
2000	1	3	2
2001	0	5	2

Sumber : PT. Hadikusumo Bros Coy



## Lampiran 2

Peramalan target produksi minyak rambut Fora bagian produksi tahun 2002- 2006 dengan menggunakan metode garis lengkung

**Ramalan target produksi**

Tahun	Y	X	X . Y	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup> .	X <sup>4</sup>
1995	850.000	-3	-2.550.000	9	7.650.000	81
1996	855.000	-2	-1.710.000	4	3.420.000	16
1997	900.000	-1	-900.000	1	900.000	1
1998	875.000	0	0	0	0	0
1999	880.000	1	880.000	1	880.000	1
2000	900.000	2	1.800.000	4	3.600.000	16
2001	910.000	3	2.730.000	9	8.190.000	81
Jumlah	6.170.000	0	250.000	28	24.640.000	196

Sumber : PT. Hadikusumo Bros Coy

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

Persamaan I :  $\Sigma Y = na + c \Sigma x^2$   
 $6.170.000 = 7a + 28 c$

Persamaan II :  $\Sigma XY = b. \Sigma x^2$   
 $250.000 = 28 b$   
 $b = 8.929$

Persamaan III :  $\Sigma X^2 Y = a \Sigma x^2 + c \Sigma x^4$   
 $24.640.000 = 28 a + 196 c$

Maka :

Persamaan I	:	$6.170.000 = 7a + 28 c$	$x 4$
III	:	$24.640.000 = 28 a + 196 c$	$x 1$
		$24.680.000 = 28a + 112 c$	
		$24.640.000 = 28a + 196 c$	
		$40.000 = -84 c$	
		$c = -476,2$	

$$\begin{aligned}
 \text{Persamaan I} &= 6.170.000 &= 7a + 28 (-476,2) \\
 &6.170.000 &= 7a + (-13.334,4) \\
 &7a &= 6.170.000 - 13.334,4 \\
 &7a &= 6.156.665,6 \\
 &a &= 889.523,7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jadi} &: Y = a + bx + cx^2 \\
 &Y = 889.523,7 + 8.929(x) + (-476,2)(x^2)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 2002} &= 889.523,7 + 8.929(4) + (-476,2)(16) \\
 &= 889.523 + 35.716 + (-7.619,2) \\
 &= 917.625,5 \\
 &= 917,626
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 2003} &= 889.523,7 + 8.929(5) + (-476,2)(25) \\
 &= 889.523,7 + 44.645 + (-11.905) \\
 &= 922.263,7 \\
 &= 922,264
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 2004} &= 889.523,7 + 8.929(6) + (-476,2)(36) \\
 &= 889.523,7 + 54.574 + (-17.143,2) \\
 &= 926.954,5 \\
 &= 926,955
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 2005} &= 889.523,7 + 8.929(7) + (-476,2)(49) \\
 &= 889.523,7 + 62.503 + (-23.333,8) \\
 &= 928.692,9 \\
 &= 928,693
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 2006} &= 889.523,7 + 8.929(8) + (-476,2)(64) \\
 &= 889.523,7 + 71.432 + (-30.476,8) \\
 &= 930.478,9 \\
 &= 930,479
 \end{aligned}$$

### Lampiran 3

Kebutuhan tenaga kerja produksi pada perusahaan minyak rambut fora PT. Hadi Kusumo Bros Coy menurut analisis beban kerja

#### Target produksi PT. Hadi Kusumo Bros Coy tahun 1995 – 2006

Tahun	Target produksi
1995	850.000
1996	855.000
1997	900.000
1998	875.000
1999	880.000
2000	900.000
2001	910.000
2002	917.626
2003	922.264
2004	926.955
2005	928.693
2006	930.479

Sumber : PT. Hadikusumo Bros Coy

Kebutuhan tenaga kerja berdasarkan analisis beban kerja

$$\text{Jumlah tenaga kerja} = \frac{\text{Jumlah produksi} \times \text{waktu standar}}{\text{Hari kerja} \times \text{jam kerja}} \times 1 \text{ orang}$$

Waktu standar = 22 menit = 0,37 jam

Hari kerja = 265 hari

Jam kerja = 7 jam

$$\text{Tahun 1996} = \frac{855.000 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang}$$

$$= 170,5$$

$$= 171 \text{ orang}$$

$$\text{Tahun 1997} = \frac{900.000 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang}$$

$$= 179,5$$

$$= 180 \text{ orang}$$

$$\text{Tahun 1998} = \frac{875.000 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang}$$

$$= 174,5$$

$$= 175 \text{ orang}$$

$$\text{Tahun 1999} = \frac{880.000 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang}$$

$$= 175,5$$

$$= 176 \text{ orang}$$

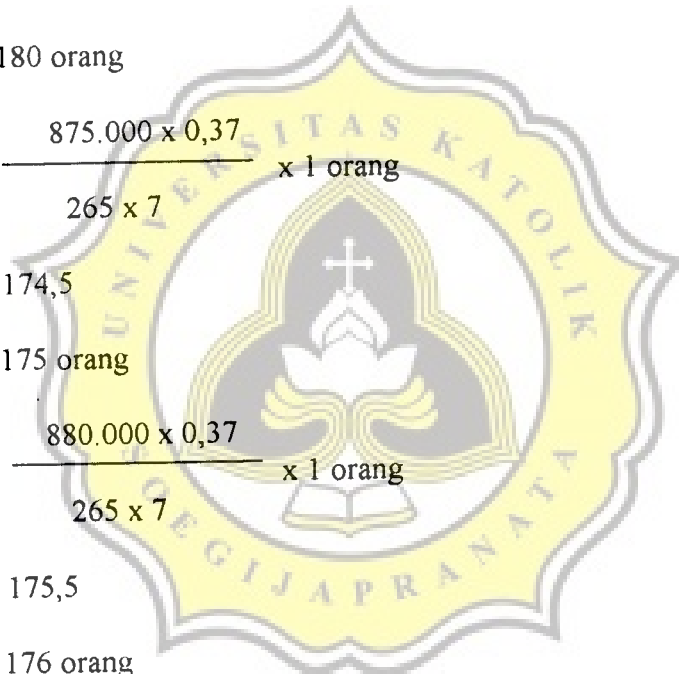
$$\text{Tahun 2000} = \frac{900.000 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang}$$

$$= 180 \text{ orang}$$

$$\text{Tahun 2001} = \frac{910.000 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang}$$

$$= 181,5$$

$$= 182 \text{ orang}$$



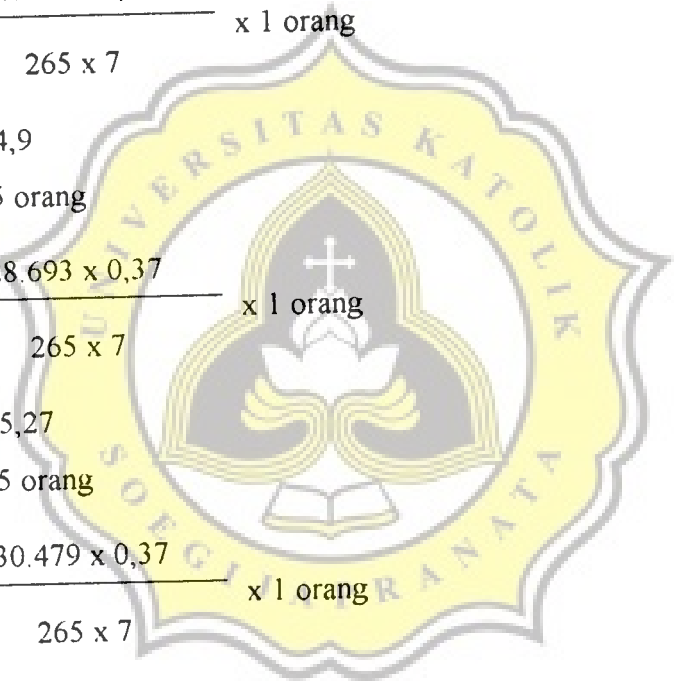
$$\begin{aligned} \text{Tahun 2002} &= \frac{910.000 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang} \\ &= 183 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun 2003} &= \frac{922.264 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang} \\ &= 184 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun 2004} &= \frac{926.955 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang} \\ &= 184,9 \\ &= 185 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun 2005} &= \frac{928.693 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang} \\ &= 185,27 \\ &= 185 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun 2006} &= \frac{930.479 \times 0,37}{265 \times 7} \times 1 \text{ orang} \\ &= 185,7 \\ &= 185 \text{ orang} \end{aligned}$$



## Lampiran 4

Perhitungan tingkat absensi bagian produksi minyak rambut Fora tahun 1995- 2001

**Data Absensi Bagian Produksi  
Tahun 1995-2001**

Tahun	Jumlah absensi rata-rata/hari
1995	3
1996	3
1997	2
1998	3
1999	3
2000	2
2001	2

Sumber : Data sekunder yang diolah

$$\text{Tingkat absensi} = \frac{\text{Hari kerja yang hilang}}{\text{Banyak hari kerja} + \text{banyaknya hari yang hilang}} \times 100\%$$

$$\text{Tahun 1995} = \frac{265 \times 3}{(265 \times 175) + (100 \times 175)} \times 100\%$$

$$= \frac{795}{46.375 + 17500} \times 100\%$$

$$= 1,24 \%$$

$$\text{Tahun 1996} = \frac{265 \times 3}{(265 \times 174) + (100 \times 174)} \times 100\%$$

$$= \frac{795}{63.510} \times 100\%$$

$$= 1,25 \%$$



$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 1997} &= \frac{265 \times 2}{(265 \times 172) + (100 \times 172)} \times 100\% \\
 &= \frac{530}{62.780} \times 100\% \\
 &= 0,84\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 1998} &= \frac{265 \times 3}{(265 \times 170) + (100 \times 170)} \times 100\% \\
 &= \frac{795}{62.000} \times 100\% \\
 &= 1,28\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 1999} &= \frac{265 \times 3}{(265 \times 167) + (100 \times 167)} \times 100\% \\
 &= \frac{795}{60.955} \times 100\% \\
 &= 1,3\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tahun 2000} &= \frac{265 \times 2}{(265 \times 165) + (100 \times 165)} \times 100\% \\
 &= \frac{530}{60.225} \times 100\% \\
 &= 0,89\%
 \end{aligned}$$

## Lampiran 5

Tingkat perputaran tenaga kerja produksi minyak rambut fora PT. Hadikusumo Bros Coy, menggunakan metode tingkat perputaran tenaga kerja berdasarkan jumlah tenaga kerja yang keluar

**Data Jumlah Karyawan Produksi Yang Masuk Dan Keluar  
Tahun 1995 – 2001**

Tahun	Jumlah tenaga kerja masuk (orang)	Jumlah tenaga kerja keluar (orang)
1995	2	3
1996	2	3
1997	1	3
1998	1	3
1999	2	5
2000	1	3
2001	0	5

Sumber : PT. Hadikusumo Bros Coy

Tingkat perputaran tenata kerja dapat dirumuskan (Moekijat, 1984 : 516)

$$\text{Tingkat perputaran tenaga kerja} = \frac{\text{Jumlah tenaga kerja yang keluar}}{\text{Rata-rata jumlah tenaga kerja awal tahun dan akhir tahun}} \times 100\%$$

$$\text{Tahun 1995} = \frac{3}{\frac{175 + 174}{2}} \times 100\% = 1,72\%$$

$$\text{Tahun 1996} = \frac{3}{\frac{174 + 172}{2}} \times 100\% = \frac{3}{173} = 1,73\%$$

3

3

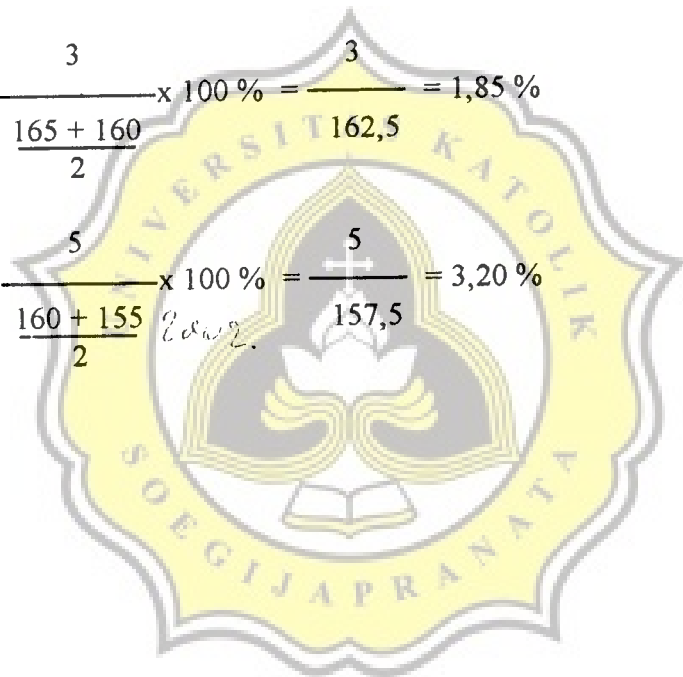
$$\text{Tahun 1997} = \frac{3}{\frac{172 + 170}{2}} \times 100\% = \frac{3}{171} = 1,75\%$$

$$\text{Tahun 1998} = \frac{3}{\frac{170 + 167}{2}} \times 100\% = \frac{3}{168,5} = 1,78\%$$

$$\text{Tahun 1999} = \frac{5}{\frac{167 + 165}{2}} \times 100\% = \frac{5}{166} = 3,00\%$$

$$\text{Tahun 2000} = \frac{3}{\frac{165 + 160}{2}} \times 100\% = \frac{3}{162,5} = 1,85\%$$

$$\text{Tahun 2001} = \frac{5}{\frac{160 + 155}{2}} \times 100\% = \frac{5}{157,5} = 3,20\%$$



## Lampiran 6

Kebutuhan tenaga kerja produksi minyak rambut Fora sebenarnya untuk bagian bawahan pada tahun 1995 – 2001 dan peramalan kebutuhan jumlah tenaga kerja produksi pada tahun 2002 –2006 dapat diketahui dengan menggunakan analisis kebutuhan tenaga kerja.

### Kebutuhan Tenaga Kerja Menurut Analisis Beban Kerja

Tahun	Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan ( orang)
1995	170
1996	171
1997	180
1998	175
1999	176
2000	180
2001	182
2002	183
2003	184
2004	185
2005	185
2006	186

Sumber : Data sekunder yang diolah

**Prosentase Tingkat Absensi Karyawan Bagian Produksi  
PT. Hadikusumo Bros Coy  
Tahun 1995-2006**

Tahun	Tingkat absensi (%)
1995	1,24
1996	1,25
1997	0,84
1998	1,28
1999	1,30
2000	0,89
2001	0,91
(2002-2006) Rata- rata	1,10

Sumber : Data sekunder yang diolah

**Prosentase Tingkat Perputaran Tenaga Kerja  
Bagian Produksi PT. Hadikusumo Bros Coy  
Tahun 1995-2006**

Tahun	Tingkat perputaran tenaga kerja (%)
1995	1,72
1997	1,73
1998	1,78
1999	3,0
2000	1,85
2001	3,20
(2002-2006) Rata- rata	2,15

Sumber : Data sekunder yang diolah

### Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja dengan Metode Work Force Analysis.

Jumlah tenaga kerja = Jumlah tenaga kerja berdasarkan hasil beban kerja +  
% absensi + % perputaran tenaga kerja

Tahun 1995

$$\begin{aligned} \text{Perputaran tenaga kerja} &= 170 + (1,24\% \times 170) + (1,72\% \times 170) \\ &= 170 + 2,108 + 2,924 \\ &= 175,032 \\ &= 175 \text{ orang} \end{aligned}$$

Tahun 1996

$$\begin{aligned} \text{Perputaran tenaga kerja} &= 171 + (1,25\% \times 171) + (1,73\% \times 171) \\ &= 171 + 2,1375 + 2,9583 \\ &= 176,0958 \\ &= 176 \text{ orang} \end{aligned}$$

Tahun 1997

$$\begin{aligned} \text{Perputaran tenaga kerja} &= 180 + (0,84\% \times 180) + (1,75\% \times 180) \\ &= 180 + 1,512 + 3,15 \\ &= 184,662 \\ &= 185 \text{ orang} \end{aligned}$$

Tahun 1998

$$\begin{aligned} \text{Perputaran tenaga kerja} &= 175 + (1,28\% \times 175) + (1,78\% \times 175) \\ &= 171 + 2,24 + 3,115 \\ &= 180,35 \\ &= 180 \text{ orang} \end{aligned}$$

Tahun 1999

$$\begin{aligned} \text{Perputaran tenaga kerja} &= 176 + (1,30\% \times 176) + (3,00\% \times 176) \\ &= 176 + 2,288 + 5,28 \\ &= 183,57 \\ &= 184 \text{ orang} \end{aligned}$$

Tahun 2000

$$\begin{aligned}\text{Perputaran tenaga kerja} &= 180 + (0,89\% \times 180) + (1,85\% \times 180) \\ &= 180 + 1,6025 + 3,33 \\ &= 184,932 \\ &= 185 \text{ orang}\end{aligned}$$

Tahun 2001

$$\begin{aligned}\text{Perputaran tenaga kerja} &= 182 + (0,91\% \times 182) + (3,20\% \times 182) \\ &= 182 + 1,6562 + 5,824 \\ &= 189,4802 \\ &= 190 \text{ orang}\end{aligned}$$

Tahun 2002

$$\begin{aligned}\text{Perputaran tenaga kerja} &= 183 + (1,10\% \times 183) + (2,15\% \times 183) \\ &= 183 + 2,013 + 3,9345 \\ &= 188,9475 \\ &= 189 \text{ orang}\end{aligned}$$

Tahun 2003

$$\begin{aligned}\text{Perputaran tenaga kerja} &= 184 + (1,10\% \times 184) + (2,15\% \times 184) \\ &= 184 + 2,024 + 3,9345 \\ &= 189,98 \\ &= 190 \text{ orang}\end{aligned}$$

Tahun 2004

$$\begin{aligned}\text{Perputaran tenaga kerja} &= 185 + (1,10\% \times 185) + (2,15\% \times 185) \\ &= 185 + 2,0355 + 3,9775 \\ &= 191,0125 \\ &= 191 \text{ orang}\end{aligned}$$

Tahun 2005

$$\begin{aligned}\text{Perputaran tenaga kerja} &= 185 + (1,10\% \times 185) + (2,15\% \times 185) \\ &= 185 + 2,0355 + 3,9775 \\ &= 191,0125 \\ &= 191 \text{ orang}\end{aligned}$$

Tahun 2006

$$\begin{aligned}\text{Perputaran tenaga kerja} &= 186 + (1,10\% \times 186) + (2,15\% \times 186) \\ &= 186 + 2,046 + 3,999 \\ &= 192,045 \\ &= 192 \text{ orang}\end{aligned}$$

