

# LAMPIRAN 1

## **Data Faktor Penyesuaian dan Kelonggaran**

## Data Faktor Penyesuaian dan Kelonggaran

### Kegiatan jahit, obras, dan lain-lain

- Faktor penyesuaian

Tabel 3.2 Tabel faktor penyesuaian

<b>Penyesuaian</b>		
Keterampilan	Good	0.05
Usaha	Good	0.02
Kondisi kerja	Good	0.02
Konsistensi	Excellent	0.01
<b>Total</b>		0.10

➤  $P = 1 + 0.10 = 1.1$

- Faktor kelonggaran

Tabel 3.3 Tabel faktor kelonggaran

<b>Kelonggaran Variabel</b>	
Tenaga yang dikeluarkan	0.06
Sikap kerja	0.01
Gerakan kerja	0
Kelelahan mata	0.06
Temperatur	0.03
Atmosfer	0.01
Keadaan lingkungan yang baik	0.01
<b>Kelonggaran takterhindarkan</b>	0.05
<b>Total</b>	0.23

➤  $a = 0.23$

### Kegiatan Steam dan Press

- Faktor penyesuaian

Tabel 3.2 Tabel faktor penyesuaian

<b>Penyesuaian</b>		
Keterampilan	Good	0.05
Usaha	Good	0.02
Kondisi kerja	Good	0.02
Konsistensi	Excellent	0.01
<b>Total</b>		<b>0.10</b>

➤  $P = 1 + 0.10 = 1.1$

- Faktor kelonggaran

Tabel 3.3 Tabel faktor kelonggaran

<b>Kelonggaran Variabel</b>	
Tenaga yang dikeluarkan	0.075
Sikap kerja	0.025
Gerakan kerja	0
Kelelahan mata	0.06
Temperatur	0.05
Atmosfer	0.01
Keadaan lingkungan yang baik	0.01
<b>Kelonggaran takterhindarkan</b>	<b>0.05</b>
<b>Total</b>	<b>0.28</b>

➤  $a = 0.28$

### Kegiatan Gelar, Potong, QC, Buang benang dan Packing

- Faktor penyesuaian

Tabel 3.2 Tabel faktor penyesuaian

<b>Penyesuaian</b>		
Keterampilan	Good	0.05
Usaha	Good	0.02
Kondisi kerja	Good	0.02
Konsistensi	Excellent	0.01
<b>Total</b>		<b>0.10</b>

➤  $P = 1 + 0.10 = 1.1$

- Faktor kelonggaran

Tabel 3.3 Tabel faktor kelonggaran

<b>Kelonggaran Variabel</b>	
Tenaga yang dikeluarkan	0.06
Sikap kerja	0.01
Gerakan kerja	0
Kelelahan mata	0.03
Temperatur	0.03
Atmosfer	0.01
Keadaan lingkungan yang baik	0.01
<b>Kelonggaran takterhindarkan</b>	<b>0.05</b>
<b>Total</b>	<b>0.20</b>

➤  $a = 0.20$

# LAMPIRAN 2

Data Waktu Baku Produk KL02  
dan Data Waktu Baku Produk I8PC13

## Data Waktu Baku Produk KL02

Elemen kerja	Waktu siklus (detik)	Waktu normal (detik)	Waktu baku (detik)
Gelar	7446.96	8191.66	9829.99
lontar	705.33	775.86	931.04
Potong	10428.30	11471.13	13765.36
Mal	119.64	131.60	157.92
Gelar Nitting	1091.33	1200.46	1440.56
lontar	89.55	98.51	118.21
Potong Nitting	1168.06	1284.87	1541.84
Mal	105.39	115.93	139.11
obras gabung	9.44	10.38	12.77
stick gabung	14.41	15.85	19.50
sablon	-	-	-
embro	-	-	-
steam yok	20.87	22.96	29.38
stick yok bahu blkg	15.14	16.65	20.48
plaket badan depan	21.53	23.68	29.13
tandai cupnat	32.52	35.77	44.00
jahit cupnat	123.81	136.19	167.51
steam kantong	17.75	19.53	24.99
tandai cupnat kantong	6.37	7.01	8.62
jahit cupnat kantong	5.51	6.06	7.46
stick kantong bgn atas	6.71	7.38	9.08
steam	20.87	22.96	28.24
jahit tutup kantong	9.03	9.93	12.22
membalikan tutup kantong	15.21	16.73	20.58
stick tutup	14.98	16.48	20.27
jahit variasi tutup kantong	2.69	2.96	3.64
obras variasi tutup kantong	3.66	4.03	4.95
jahit variasi tutup kantong	14.98	16.48	20.27
jahit kantong ke baju	24.19	26.61	32.73
jahit tutup kantong ke baju	5.52	6.07	7.47
steam variasi bahu depan	18.18	20.00	25.60
jahit variasi bahu depan	11.17	12.29	15.11
stick sambung depan-blkg	69.35	76.29	93.83
obras tangan ke baju	13.31	14.64	18.01
stick tangan	23.09	25.40	31.24
steam kerah	3.21	3.53	4.52
jahit kerah	53.04	58.34	71.76
membalikan kerah	6.46	7.11	8.74
stick kerah	25.10	27.61	33.96
potong kerah	19.71	21.68	26.67
jahit kaki kerah	17.37	19.11	23.50
tandai kaki kerah ke kerah	32.52	35.77	44.00
jahit kerah utuh	34.47	37.92	46.64

<b>Elemen kerja</b>	<b>Waktu siklus (detik)</b>	<b>Waktu normal (detik)</b>	<b>Waktu baku (detik)</b>
potong kerah jadi	13.98	15.38	18.91
steam kerah jadi	13.81	15.19	19.44
tandai kerah ke baju	14.23	15.65	19.25
jahit kerah ke baju	34.17	37.59	46.23
stick kerah	62.35	68.59	84.36
obras samping	10.43	11.47	14.11
jahit washing	4.23	4.65	5.72
stick samping	41.30	45.43	55.88
sambung rip	4.09	4.50	5.53
jahit rip	32.48	35.73	43.95
jahit variasi tangan	3.12	3.43	4.22
obras rip	7.41	8.15	10.03
klim bawah	92.28	101.51	124.85
jahit akhir variasi	3.12	3.43	4.22
jahit dasar	35.51	39.06	48.05
pasang mulut bobok	26.01	28.61	35.19
melubangi mulut bobok	41.64	45.80	56.34
jahit mulut bobok utuh	119.96	131.96	162.31
jahit kantong bobok	123.34	135.67	166.88
melubangi untuk kancing	28.08	30.89	37.99
tandai pasang kancing	42.24	46.46	57.15
pasang kancing	35.22	38.74	47.65
bartex kantong	39.10	43.01	52.90
bartex ziper	4.35	4.79	5.89
bartex variasi	1.57	1.73	2.12
steam	186.10	204.71	262.03
buang benang	82.11	90.32	108.39
QC	49.29	54.22	65.06
pasang hangtag	6.86	7.55	9.06
Packing per piece	16.03	17.63	21.16

### Data Waktu Baku Produk I8PC13

Elemen kerja	Waktu siklus (detik)	Waktu normal (detik)	Waktu baku (detik)
Gelar	15342.80	16877.08	20252.50
lontar	1046.50	1151.15	1381.38
Potong	16939.20	18633.12	22359.74
Mal	133.34	146.67	176.01
Gelar Nitting	1221.46	1343.61	1612.33
lontar	131.25	144.38	173.25
Potong Nitting	1257.25	1382.98	1659.57
Mal	113.56	124.92	149.90
obras depan	9.05	9.96	12.24
obras golpi	2.55	2.81	3.45
jahit golpi ke celana	3.25	3.58	4.40
stick golpi	3.22	3.54	4.36
psg ziper	3.62	3.98	4.90
obras conglot	4.11	4.52	5.56
jahit golpi (gabung)	11.58	12.74	15.67
jahit conglot kecelana	24.84	27.32	33.61
jahit selangkang	32.47	35.72	43.93
jahit variasi depan	21.74	23.91	29.41
bag.blkg jahit yok	6.86	7.55	9.28
Press tutup karet	16.11	17.72	21.80
stick yok	5.64	6.20	7.63
tandai pasang karet	35.68	39.25	48.28
pasang karet	108.30	119.13	146.53
ptg karet	3.33	3.66	4.51
ditandai utk pasang kantong blkg	23.11	25.42	31.27
jahit dalam kantong	8.62	9.48	11.66
jahit kantong jarum 2	55.76	61.34	75.44
obras samping	49.50	54.45	66.97
stick samping	52.30	57.53	70.76
obras belakang	7.53	8.28	10.19
stick belakang	37.43	41.17	50.64
obras lis	6.21	6.83	8.40
steam kantong depan	11.62	12.78	16.36
jahit dalam	9.73	10.70	13.16
jahit utuh	25.69	28.26	34.76
jahit tutup kantong depan	47.98	52.78	64.92
membalikan tutup kantong	15.34	16.87	20.76
stick tutup kantong	17.12	18.83	23.16
tandai tutup	9.25	10.18	12.52
potong tutup	3.39	3.73	4.59
stick tutup kantong kecelana	13.98	15.38	18.91
jahit variasi	13.17	14.49	17.82



<b>Elemen kerja</b>	<b>Waktu siklus (detik)</b>	<b>Waktu normal (detik)</b>	<b>Waktu baku (detik)</b>
jahit kantong depan ke celana	55.18	60.70	74.66
obras mulut bobok bsr	1.26	1.39	1.70
obras kantong blkg	11.31	12.44	15.30
obras mulut bobok besar	1.67	1.84	2.26
tandai psg mulut bobok bsr	4.12	4.53	5.57
psg mulut bobok bsr	64.15	70.57	86.79
melubangi mulut bobok bsr	40.22	44.24	54.42
jahit pinngir	6.30	6.93	8.52
psg ziper	47.58	52.34	64.38
jahit dalam kantong bawah	5.29	5.82	7.16
jahit kantong bawah ke celana	89.62	98.58	121.26
tandai psg mulut bobok kecil	4.12	4.53	5.57
psg mulut bobok kecil	64.15	70.57	86.79
melubangi mulut bobok kecil	40.22	44.24	54.42
jahit pinngir	6.30	6.93	8.52
jahit tutup kantong kecil	25.78	28.36	34.88
membalikan tutup kantong	10.15	11.17	13.73
stick tutup kantong	14.70	16.17	19.89
tandai tutup	3.48	3.83	4.71
potong tutup	2.38	2.62	3.22
Jahit tutup n stick	12.64	13.90	17.10
jahit variasi	12.47	13.72	16.87
jahit dalam kantong bawah	5.29	5.82	7.16
jahit kantong bawah ke celana	89.62	98.58	121.26
steam kantong bwh	23.62	25.98	33.26
ditandai psg mulut bobok	4.11	4.52	5.56
psg mulut bobok	192.80	212.08	260.86
melubangi mulut bobok	30.42	33.46	41.16
jahit pinngir	6.30	6.93	8.52
timpa jahit tengah kantong depan	6.04	6.64	8.17
timpa jahit tengah kantong bawah	28.56	31.42	38.64
timpa jahit tangan kantong blkg	53.24	58.56	72.03
obras sisi dalam celana	62.99	69.29	85.23
jahit klim	33.90	37.29	45.87
Steam ban	55.87	61.46	78.66
jahit sambung dasar ban	58.19	64.01	78.73
potong ban	13.44	14.78	18.18
tandai ban kecelana	34.33	37.76	46.45
jahit ban ke celana	119.77	131.75	162.05
jahit ujung ban	3.96	4.36	5.36
stick keliling	464.36	510.80	628.28
steam variasi blkg	10.15	11.17	14.29
jahit lubang ikat pinggang	8.92	9.81	12.07
jahit lubang ikat pinggang	24.70	27.17	33.42
jahit variasi blkg	52.76	58.04	71.38
jahit skoder lubang	21.36	23.50	28.90

Elemen kerja	Waktu siklus (detik)	Waktu normal (detik)	Waktu baku (detik)
membalikan skoder lubang	12.10	13.31	16.37
stick skoder lubang	12.44	13.68	16.83
tandai skoder	28.33	31.16	38.33
jahit dasar	5.27	5.80	7.13
potong sisa	4.54	4.99	6.14
stick	5.52	6.07	7.47
jahit dasar tali	5.37	5.91	7.27
potong	3.39	3.73	4.59
jahit silang	73.39	80.73	99.30
bartex pendek	113.28	124.61	153.27
bartex panjang	29.19	32.11	39.49
lubang ris	4.60	5.06	6.22
lubang biasa	5.33	5.86	7.21
tandai psg kancing	58.88	64.77	79.66
psg kancing kecil	26.07	28.68	35.27
psg kancing besar	3.55	3.91	4.80
psg skoder ce	4.76	5.24	6.44
psg skoder co	4.76	5.24	6.44
steam	106.07	116.68	149.35
buang benang	285.31	313.84	376.61
QC	67.72	74.49	89.39
pasang hangtag	6.50	7.15	8.58
packing per piece	18.45	20.30	24.35

Perhitungan waktu siklus, waktu normal, dan waktu baku

Elemen kerja packing per piece :

➤ Waktu siklus

$$W_s = 18.45 \text{ detik}$$

➤ Waktu normal

$$W_n = W_s \times P$$

$$W_n = 18.45 \times 0.1$$

$$W_n = 20.30 \text{ detik}$$

➤ Waktu baku

$$W_b = W_n + (a \times W_n)$$

$$W_b = 20.30 + (0.2 \times 20.30)$$

$$W_b = 24.35 \text{ detik}$$

# LAMPIRAN 3

Desain Produk KL02 dan Desain Produk I8PC13

# LAMPIRAN 4

Tampilan Input, Tampilan Output per Elemen  
Biaya, dan Tampilan Output Total

## Tampilan Input

→ Input Data    
  → Output Data    
  → Database

OPERASI	Jumlah Tenaga Kerja	WB (Detik)	JUMLAH PRODUKSI (Unit)	WB KESELURUHAN (Detik)

Tenaga kerja	Jumlah line terpakai
Bagian cutting	
Bagian sewing	
Bagian finishing	
Mekanik	

Material	Satuan	Pemakaian per lusin	Harga / satuan

Jenis biaya	Biaya per line
Gaji Direksi dan Staff	
Umum	
Mobil Box	
Telepon	
ATK	
Listrik	

## Tampilan Output per Elemen Biaya

<b>Bahan Langsung</b>					
No.	Material KL 02	Satuan	Pemakaian per lusin	Harga / satuan	Biaya
1					
2					
3					
4					
5					
				Total biaya	
				Biaya per unit	

<b>Tenaga Kerja Langsung</b>					
Operasi	Jumlah tenaga kerja	Total gaji / bulan	Ketersedian waktu kerja (bulan / orang / detik)	Kebutuhan waktu kerja (detik)	Biaya tenaga kerja
				Total biaya	
				Biaya per unit	

<b>Pemakaian Listrik</b>			
Mesin / peralatan	Kebutuhan waktu kerja (detik)	Biaya Listrik / detik	Biaya pemakaian listrik
		Total biaya	
		Biaya per unit	

<b>Beban Listrik</b>							
Mesin / peralatan	Total jumlah mesin / peralatan	Biaya beban	Jumlah mesin / peralatan yang dipakai	Biaya beban terpakai	Ketersediaan waktu kerja (detik)	Kebutuhan waktu kerja (detik)	Biaya beban listrik
						Total biaya	
						Biaya per unit	







<b>Perawatan Gedung</b>							
Mesin / peralatan	Jumlah	Biaya perawatan	Jumlah mesin terpakai	Biaya perawatan terpakai	Ketersediaan waktu kerja (detik)	Kebutuhan waktu kerja (detik)	Biaya
						Total biaya	
						Biaya per unit	

<b>Administrasi dan Umum</b>							
Jenis biaya	Biaya per line	Jumlah line terpakai	Biaya liine terpakai (detik)	Ketersediaan waktu kerja (detik)	Waktu baku terlama (detik)	Jumlah produk (unit)	Biaya
Gaji Direksi dan Staff							
Umum							
Mobil Box							
Telepon							
ATK							
Listrik							
						Biaya total	
						Biaya per unit	

## Tampilan Output Total

Jenis Biaya	Total
Bahan langsung	
Tenaga kerja langsung	
Pemakaian listrik	
Beban listrik	
Beban PPJ	
Steam	
Tenaga kerja tidak langsung	
Depresiasi mesin	
Biaya perawatan mesin	
Depresiasi gedung	
Biaya perawatan gedung	
Admin dan umum	
<b>TOTAL BIAYA PRODUKSI per Unit</b>	

# LAMPIRAN 5

Komentar Dosen Penguji

# LAMPIRAN 6

Peta Proses Operasi Produk KL02  
dan Produk I8PC13

## **DATA PENULIS**

Nama : Sanny Octavianoes  
Alamat di Bandung : Jl. Sukamekar 2 No.11  
Alamat Asal : Jl. Sutan Syahrir No.1500 A Palembang  
Jl. Komplek Perumnas Blok C No.92 Musi Banyuasin  
No. Telp Bandung : -  
No. Telp Asal : (0714) 322350 / (0714) 321701  
No. Handphone : 081802053811  
Alamat Email : s\_noes86@yahoo.co.id  
Pendidikan : SMU Xaverius 4 Palembang  
Jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha  
Nilai Tugas Akhir : B+  
Tanggal USTA : 3 Februari 2009