

4. PENGUMPULAN DATA

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

UD. Multi Jaya Rajut merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri kain hasil rajut. Perusahaan UD. Multi Jaya Rajut berdiri pada bulan April 2001 di Kalijudan Madya Surabaya. UD Multi Jaya Rajut ini didirikan oleh Bapak Irwan Sentosa,ST.

Pada awalnya UD Multi Jaya Rajut hanya memproduksi kain jenis Hyget dengan hanya 1 mesin saja tetapi setelah banyaknya permintaan maka mesin dan jenis kain yang diproduksi juga ikut berkembang. Jenis kain yang diproduksi oleh UD Multi Jaya Rajut antara lain *Hyget*, *Single Poly*, PE 30's, PE 40's, dengan gramasi yang berbeda-beda. Jenis kain tersebut biasanya digunakan sebagai bahan untuk sepatu, pakaian bayi, baju dalam, dan juga untuk kaos olahraga.

UD Multi Jaya Rajut mempunyai tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendeknya adalah untuk mencapai target kapasitas yang ditentukan oleh perusahaan. Tujuan jangka panjang UD Multi Jaya Rajut adalah ingin memproduksi kain dari awal sampai pencelupan (*colouring*).

4.2 Proses Produksi

Proses produksi kain di UD Multi Jaya Rajut ini adalah sebagai berikut :

1. Inspeksi dengan menimbang bahan baku.

Proses ini merupakan proses dari memindahkan bahan baku dari truk ke gudang untuk diinspeksi apakah berat netto yang tertulis sesuai dengan bahan baku yang datang. Proses ini dilakukan dengan menggunakan timbangan digital.

2. Proses rajut dan inspeksi awal proses.

Proses rajut ini merupakan proses inti karena proses ini mengubah bahan baku benang menjadi kain hasil rajut dengan menggunakan mesin rajut. Dan dalam proses ini juga dilakukan inspeksi apakah kain yang dihasilkan sudah sesuai dengan gramasi (berat kain dalam satu meter) yang diinginkan.

3. Inspeksi akhir.

Inspeksi akhir ini bertujuan untuk menginspeksi kain hasil rajut apakah sudah sesuai dengan standar spesifikasi yang telah ditetapkan. Untuk menginspeksi kain hasil rajut ini menggunakan mesin inspeksi kain.

4. Menimbang produk jadi.

Proses menimbang kain hasil rajut dilakukan agar mengetahui berat kain yang telah diproduksi.

5. *Finishing* dan *packaging*.

Proses *finishing* dan *packaging* merupakan proses akhir. Yang dimaksud dengan proses *finishing* adalah proses pengeleman ujung kain dengan menggunakan tiner dan gabus agar kain tidak berserabut. Setelah dilakukan proses *finishing* maka dilakukan proses *packaging* dengan memasukkan kain hasil rajut tersebut ke dalam plastik.

Untuk peta proses operasi dari proses produksi kain hasil rajut UD Multi Jaya Rajut ini dapat dilihat pada Lampiran 1.

4.3 Data Produk

4.3.1 Jumlah Produksi

Jumlah produksi tahun 2003 untuk tiap jenis kain dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 1 Jumlah Produksi Tahun 2003 untuk Tiap Jenis Kain

Produk	Gramasi	Produksi (kg)
<i>Hyget-1</i>	75-80	22.410,06
<i>Hyget-2</i>	105-110	5.316,53
<i>Single poly</i>	30-35	21,65
PE 30's-1	95-100	4.091,38
PE 30's-2	105-110	46.220,24
PE 40's	145-150	7.174,59
Jumlah		85.234,45
Produk lain*		152.195,05
Total Produksi		237.429,50

Sumber : Data perusahaan tahun 2003

* Produk lain terdiri dari 8 jenis produk dengan berbagai gramasi namun dalam Tugas Akhir ini tidak dihitung HPPnya

4.3.2 Mesin

UD. Multi Jaya Rajut mempunyai beberapa macam mesin antara lain :

- Mesin *Double Knitt*

Mesin ini berfungsi untuk memproduksi kain jenis *double knitt*. Perusahaan mempunyai 2 mesin *Double Knitt*. Mesin *Double Knitt* digunakan untuk produksi kain *Hyget*.

- Mesin *Single Knitt*

Mesin ini berfungsi untuk memproduksi kain jenis *Single Knitt*. Perusahaan mempunyai 3 mesin. Mesin *Single Knitt* digunakan untuk kain dengan jenis *Single Poly*, PE 30's maupun PE 40's.

- Mesin Inspeksi

Mesin inspeksi ini berfungsi untuk memeriksa hasil kain yang telah diproduksi apakah sudah sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Adapun standar untuk kecacatan antara lain : dalam satu rol kain maksimal terdapat 10 bintik-bintik karena benang besar dan jarum, jarum brebet maksimal 4 meter dalam satu rol, kain berlubang besar dalam satu rol maksimal 3 lubang. Jika kecacatan lebih dari batas toleransi maka kain tersebut akan dijual dengan harga yang lebih rendah.

- Timbangan

Timbangan kain ini berfungsi untuk mengukur berat kain dan benang dengan kapasitasnya 60 kg.

Tabel 4. 2 Mesin Beserta Jumlah dan Harga

No.	Jenis	Jumlah unit	Harga (Rp)
1.	Mesin <i>Single Knitt</i>	3	Rp 300.000.000,00
2.	Mesin <i>Double Knitt</i>	2	Rp 350.000.000,00
3.	Mesin Inspeksi	1	Rp 75.000.000,00
4.	Timbangan kain	1	Rp 75.000.000,00

Sumber: Data perusahaan tahun 2003

4.4. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam melakukan proses produksinya. Data biaya produksi diperlukan untuk perhitungan biaya harga pokok produk yang meliputi, antara lain :

- Biaya material langsung
- Biaya tenaga kerja langsung
- Biaya *overhead*.

4.4.1 Biaya Material Langsung

Bahan baku (material) untuk menghasilkan suatu kain hasil rajut adalah berupa benang rajut berwarna putih. Biaya material langsung untuk produk dibebankan secara langsung berdasarkan tingkat konsumsi masing-masing produk terhadap bahan baku langsung.

Tabel 4. 3 Biaya Bahan Baku Tiap Jenis Kain

Produk	Gramasi	Bahan Baku	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp)	Biaya (Rp)
<i>Hyget-1</i>	75-80	<i>Polyster texture</i>	22.634	15.350	347.434.365
<i>Hyget-2</i>	105-110	<i>Polyster texture</i>	5.370	15.350	82.424.823
<i>Single poly</i>	30-35	<i>Polyster texture</i>	22	15.350	335.651
PE 30's-1	95-100	<i>Polyster span</i>	4.132	16.250	67.149.774
PE 30's-2	105-110	<i>Polyster span</i>	46.682	16.250	758.589.689
PE 40's	145-150	<i>Polyster span</i>	7.246	16.250	117.752.958
Jumlah		<i>Polyster texture</i>	28.026		430.194.839
		<i>Polyster span</i>	58.061		943.492.422
Produk lain		<i>Polyster texture</i>	50.043	15.350	768.158.004
		<i>Polyster span</i>	103.674	16.250	1.684.704.674
Total			239.804		3.826.549.939

Sumber : Data perusahaan tahun 2003 (telah diolah kembali).

4.4.2 Biaya Tenaga Kerja Langsung

Besarnya upah tenaga kerja langsung disesuaikan dengan Upah Minimum Regional (UMR). Tenaga kerja langsung terdiri dari terdiri dari 12 operator yang bekerja berdasarkan *shift* kerja. Gaji per bulan untuk operator tersebut adalah Rp.

516.750,00 sehingga biaya tenaga kerja langsung dalam satu tahun mencapai Rp. 74.412.000,00

4.4.3 Biaya *Overhead*

Biaya *overhead* pabrik terdiri dari :

a. Biaya bahan baku tidak langsung

Biaya bahan baku tidak langsung dipakai berdasarkan kebutuhan untuk produk jadi saja.

Tabel 4. 4 Biaya Bahan Baku Tidak Langsung

No.	Jenis material	Kuantitas	Biaya/tahun
1.	Plastik	6.824 lembar	Rp 4.265.150,00
2.	Tiner	11.4 liter	Rp 148.500,00
Total biaya material tidak langsung			Rp 4.413.650,00

Sumber : Data perusahaan tahun 2003

Harga masing-masing bahan baku adalah Rp. 625,00 per lembar untuk bahan baku penolong plastik untuk kantong bungkus kain, sedangkan bahan baku tiner adalah Rp. 13.000,00 per liter.

b. Biaya tenaga kerja tidak langsung

Jumlah tenaga kerja tidak langsung menurut perusahaan terdiri dari 5 orang yaitu kepala bagian administrasi, teknisi, bagian gudang, dan bagian inspeksi. Kabag administrasi masuk dalam kategori ini, karena seluruh tanggung jawabnya menyangkut tanggung jawab administrasi yang berkaitan dengan proses produksi, yang meliputi laporan tentang pembelian bahan baku, bahan baku yang disimpan, pemrosesan bahan baku, proses produksi yang berjalan, maupun catatan tentang laporan administrasi bahan jadi yang disimpan di gudang. Sedangkan bagian teknisi, gudang maupun inspeksi adalah bagian yang mendukung terselenggaranya operasional proses produksi kain.

Tabel 4. 5 Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung

Jabatan	Jumlah	Gaji (Rp)	Gaji/tahun (Rp)
Kabag administrasi	1	650.000	7.800.000
Teknisi	1	1.350.000	16.200.000
Bagian Gudang	2	516.750	12.402.000
Bagian Inspeksi	1	516.750	6.201.000
Jumlah	5		42.603.000

Sumber: Data perusahaan tahun 2003 (telah diolah kembali)

c. Biaya listrik produksi

Biaya listrik yang dikeluarkan oleh perusahaan dihitung berdasarkan pemakaian listrik secara keseluruhan. Besar biaya listrik tahun 2003 adalah Rp 58.185.514,00. Seharusnya dalam menghitung HPP biaya listrik yang digunakan adalah berdasarkan pemakaian listrik pada ruang produksi saja.

Tabel 4. 6 Rincian Penggunaan Listrik dan Kwh Berdasarkan Blok

Bulan	Beban KVA (Rp)	Blok 1		Blok 2		Biaya Lain-lain	Total (Rp)
		Kwh	Biaya (Rp)	Kwh	Biaya (Rp)		
Januari	1.537.000	4.501	1.777.895	814	450.142	26.052	3.791.089
Februari	1.537.000	4.461	1.762.095	919	508.207	26.433	3.833.735
Maret	1.537.000	4.011	1.584.345	502	277.606	22.758	3.421.709
April	1.537.000	5.419	2.140.505	820	453.460	29.346	4.160.311
Mei	1.537.000	6.761	2.670.595	853	471.709	34.281	4.713.585
Juni	1.643.000	7.880	3.112.600	852	471.156	38.254	5.265.010
Juli	1.722.500	8.962	3.539.990	830	458.990	41.991	5.763.471
Agustus	1.722.500	8.374	3.307.730	900	497.700	40.249	5.568.179
September	1.722.500	8.875	3.505.625	920	508.760	42.129	5.779.014
Oktober	1.722.500	8.970	3.543.150	891	492.723	42.323	5.800.696
Nopember	1.722.500	8.515	3.363.425	816	451.248	40.332	5.577.505
Desember	1.722.500	5.701	2.251.895	915	505.995	30.821	4.511.211
TOTAL	19.663.000	82.430	32.559.850	10.032	5.547.696	414.968	58.185.514

Sumber: Data perusahaan tahun 2003

Keterangan :

Biaya lain-lain adalah biaya materai dan pajak (0,9%)

Tabel 4. 7 : Laporan Rincian Penggunaan Biaya Listrik

Bulan	Produksi (Rp)	Non Produksi (Rp)	Total (Rp)
Januari	3.025.156	765.934	3.791.089
Februari	2.975.553	858.181	3.833.735
Maret	2.911.552	510.157	3.421.709
April	3.433.032	727.278	4.160.311
Mei	4.006.002	707.583	4.713.585
Juni	4.572.820	692.190	5.265.010
Juli	5.101.958	661.513	5.763.471
Agustus	4.839.935	728.244	5.568.179
September	5.046.616	732.399	5.779.014
Oktober	5.092.513	708.183	5.800.696
Nopember	4.917.727	659.778	5.577.505
Desember	3.683.531	827.680	4.511.211
Total	49.606.394	8.579.120	58.185.514

Sumber: Data perusahaan tahun 2003 (telah diolah kembali)

Selanjutnya dari Tabel 4.7, maka biaya tersebut dikelompokkan pada dua fungsi, yaitu fungsi operasional produksi dan fungsi non produksi. Fungsi operasional produksi digunakan pada kegunaan listrik sebagai energi penggerak mesin rajut, mesin inspeksi maupun mesin timbang. Sedangkan pada non produksi digunakan sebagai bagian fungsi pendukung seperti penerangan ruangan dan lain-lain.

d. Biaya depresiasi

Biaya depresiasi dihitung dengan menggunakan depresiasi *straight line*. Prosentase untuk menghitung biaya depresiasi yang digunakan perusahaan sebesar 15 %.

Tabel 4. 8 Biaya Depresiasi Mesin

No.	Jenis	Jumlah	Harga (Rp)	Umur (th)	Depresiasi/th (Rp)
1.	Mesin <i>Single Knitt</i>	3	300.000.000	10	4.500.000
2.	Mesin <i>Double Knitt</i>	2	350.000.000	10	5.250.000
3.	Mesin Inspeksi	1	75.000.000	10	1.125.000
4.	Timbangan kain	1	75.000.000	12	937.500
Total depresiasi peralatan dan mesin					11.812.500

Sumber : Data perusahaan tahun 2003

e. Biaya suku cadang dan perawatan

Biaya suku cadang dan perawatan mesin meliputi biaya untuk keperluan minyak pelumas, kebersihan, penggantian suku cadang dan biaya reparasi bila terjadi kerusakan pada mesin atau peralatan produksi.

Tabel 4. 9 Biaya Suku Cadang dan Perawatan

No	Jenis	Quantitas	Harga (Rp/unit)	Biaya (Rp)
1	Jarum	880 biji	35.250	31.018.500
2	Oli Mesin	149 liter	45.600	6.788.000
3	<i>Spare part</i>	10 unit	199.840	1.998.400
Total				39.804.900

Sumber : Data perusahaan tahun 2003

f. Biaya Tunjangan Hari Raya karyawan produksi

Kebijakan Tunjangan Hari Raya (THR) karyawan operasional sebagaimana diatur dalam peraturan dinas tenaga kerja yaitu pembayaran satu bulan gaji. Berikut rincian biaya THR.

Tabel 4. 10 Rincian Biaya Tunjangan Hari Raya

Jabatan	Jumlah (orang)	THR (Rp/orang)	Jumlah (Rp)
Operator	12	516.750	6.201.000
Kabag administrasi	1	650.000	650.000
Teknisi	1	1.350.000	1.350.000
Bagian Gudang	2	516.750	1.033.500
Bagian Inspeksi	1	516.750	516.750
Total			9.751.250

Sumber : Data perusahaan tahun 2003 (telah diolah kembali)

Selanjutnya dari rincian biaya produksi UD. Multi Jaya Rajut tahun 2003 disajikan ringkasan dari biaya-biaya produksi sebagaimana disajikan dalam Tabel 4.12.

Tabel 4. 11 : Biaya Produksi Tahun 2003

Biaya Produksi	Rincian Biaya (Rp)	Jumlah (Rp)
Biaya material		3.826.549.939
Biaya tenaga kerja langsung		74.412.000
<i>Biaya overhead</i>		
- Biaya bahan baku tidak langsung	4.413.650	
- Biaya tenaga kerja tidak langsung	42.603.000	
- Biaya listrik	58.185.514	
- Biaya depresiasi	11.812.500	
- Biaya suku cadang dan perawatan	39.804.900	
- Biaya Tunjangan Hari Raya	9.751.250	
Jumlah biaya <i>overhead</i>		166.570.814
Total Biaya Produksi		4.067.532.153

Sumber : Data perusahaan tahun 2003 (telah diolah kembali)

4.5 Biaya Komersial

Biaya komersial ini terdiri dari biaya pemasaran dan biaya administrasi. Biaya komersial akan dibebankan dalam penetapan harga jual produk. Biaya komersial ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 12: Biaya Komersial Tahun 2003

Biaya Komesial	Jumlah (Rp)
- Gaji staf	24.360.000
- Biaya alat kantor	627.950
- Biaya telepon	17.491.250
- Biaya transport	6.299.650
- Biaya air	10.442.970
- Tunjangan Hari Raya staf	2.030.000
Total Biaya	61.251.820

Sumber : Data perusahaan tahun 2003 (telah diolah kembali)

Gaji staf terdiri dari 1 staf pembukuan Rp. 650.000 per bulan, gaji kepala keuangan Rp. 750.000 per bulan dan gaji sopir Rp. 630.000 per bulan.

4.6. Harga Pokok Produk yang Ditetapan Perusahaan

Harga pokok produk yang ditetapkan perusahaan merupakan hasil perhitungan dari biaya *overhead* yang ditambahkan dengan biaya tenaga kerja langsung dan biaya lainnya lalu dibagi dengan jumlah unit produksi. Sehingga

harga jual didapatkan dari nilai HPP (yang ditetapkan perusahaan) ditambahkan dengan harga bahan baku dan ditambah dengan profit. Perhitungan HPP perusahaan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{HPP} = \frac{(\text{Biaya overhead} + \text{biaya tenaga kerja langsung} + \text{biaya komersial})}{\text{Jumlah unit yang diproduksi}} \quad (4.1)$$

$$\text{Harga jual} = \text{HPP} + \text{harga bahan baku} + \text{Profit} \quad (4.2)$$

Seharusnya dalam menghitung nilai HPP didapatkan dari total biaya produksi (biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung, biaya *overhead*) dibagi dengan jumlah unit produksi. Perusahaan dalam menghitung HPP secara global jadi tidak berdasarkan jenis kain atau gramasinya, sehingga berdasarkan per-kg kain.

Tabel 4.13 Harga Pokok Produk yang Ditetapkan Perusahaan

Jenis Biaya	Biaya
Biaya tenaga kerja langsung	Rp 74.412.000,00
Biaya <i>overhead</i>	Rp 166.570.814,00
Biaya komersial	Rp 61.251.820,00
	Rp 302.234.634,00
Jumlah produksi (kg)	237429,50
HPP/kg kain	Rp 1272.94

Sumber : Data perusahaan tahun 2003 (telah diolah kembali)

4.7 Pengukuran Waktu Baku

Pengukuran waktu baku proses produksi dalam penelitian ini menggunakan metode pengukuran waktu kerja secara langsung dengan metode jam henti (*stopwatch time study*).

Adapun proses produksi yang diukur waktunya adalah sebagai berikut :

- a. Inspeksi bahan baku dengan menimbang bahan baku, proses ini merupakan proses awal dimana pengukuran dilakukan dimulai dari pekerja memindahkan bahan baku dari truk ke gudang untuk diinspeksi apakah berat *netto* yang

tertulis sesuai dengan bahan baku yang datang. Proses ini dilakukan dengan menggunakan timbangan digital.

- b. Proses rajut dan inspeksi awal sebelum proses. Pengukuran waktu dimulai pada saat operator memasang bahan baku berupa benang pada mesin rajut sampai operator mengeluarkan barang jadi yaitu kain. Dimana di dalam proses ini juga dilakukan inspeksi awal apakah kain yang telah diproduksi sudah sesuai dengan permintaan *customer*.
- c. Inspeksi kain hasil rajut. Pengukuran waktu dimulai pada saat operator memasang kain pada mesin inspeksi sampai operator menurunkan kain.
- d. Proses penimbangan kain hasil rajut. Pengukuran waktu proses ini dimulai pada saat operator mengangkat kain untuk ditimbang dan mencatatnya sampai operator menurunkan kain.
- e. Proses *finishing* dan *packaging*, pada proses ini pengukuran waktu dimulai pada saat pekerja mengolesi pinggiran kain dengan gabus dan tiner lalu memasukkan kain tersebut kedalam plastik dan mencatatnya.

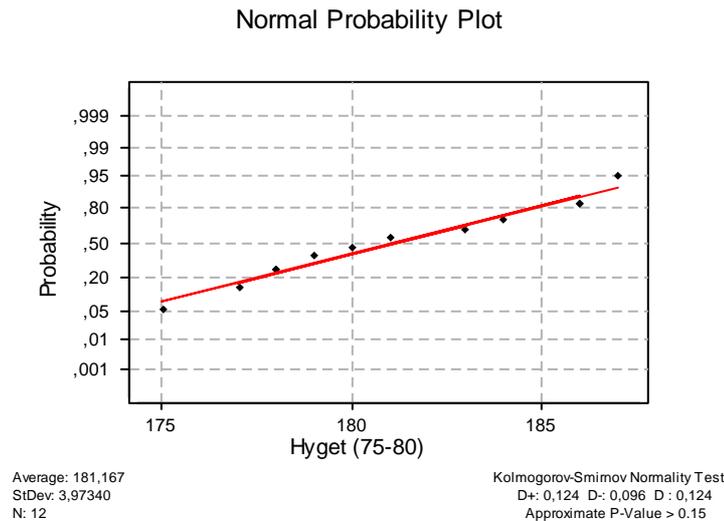
Dalam Tugas Akhir ini dibatasi untuk menghitung 6 jenis kain dimana keenam jenis kain tersebut mempunyai proses produksi yang sama. Data-data waktu proses tiap elemen kerja dapat dilihat pada Lampiran 2.

4.7.1. Uji Kenormalan

Uji kenormalan ini menggunakan *software* Minitab dengan hipotesa sebagai berikut :

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal



Gambar 4.1 Pola Kenormalan Data Proses Rajut dan Inspeksi Awal untuk Jenis Kain *Hyget* Gramasi 75-80

Dilihat dari gambar tersebut diperoleh P value > 0.15 , maka Pvalue $> \alpha$ (0.05), gagal tolak H_0 . Sehingga data berdistribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel 4.14 Uji Kenormalan

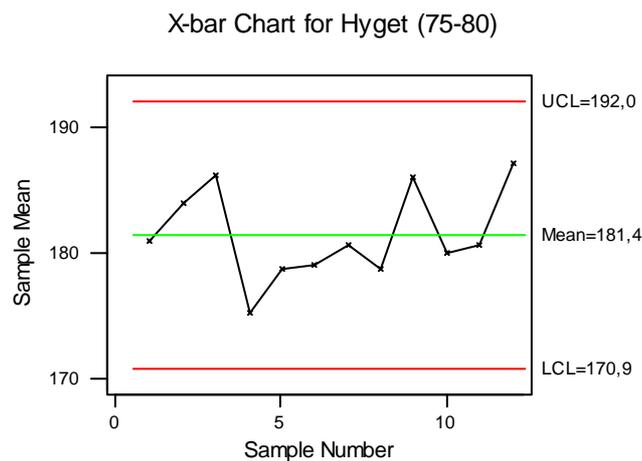
Proses	Jenis Kain	P value	Keterangan
1. Inspeksi bahan baku dan menimbang bahan baku	<i>Polyester Span</i>	> 0.15	Normal
	<i>Polyester Texture</i>	0.119	Normal
2. Proses rajut dan inspeksi awal	<i>Hyget (75-80)</i>	> 0.15	Normal
	<i>Hyget (105-110)</i>	> 0.15	Normal
	<i>Single poly (30-35)</i>	> 0.15	Normal
	PE 30's (95-100)	> 0.15	Normal
	PE 30's (105-110)	> 0.15	Normal
	PE 40's (145-150)	> 0.15	Normal
3. Inspeksi kain hasil Rajut	<i>Hyget (75-80)</i>	> 0.15	Normal
	<i>Hyget (105-110)</i>	> 0.15	Normal
	<i>Single poly (30-35)</i>	> 0.15	Normal
	PE 30's (95-100)	> 0.15	Normal
	PE 30's (105-110)	> 0.15	Normal
	PE 40's (145-150)	0.097	Normal
4. Penimbangan kain hasil Rajut	<i>Hyget (75-80)</i>	> 0.15	Normal
	<i>Hyget (105-110)</i>	0.090	Normal
	<i>Single poly (30-35)</i>	> 0.15	Normal
	PE 30's (95-100)	> 0.15	Normal
	PE 30's (105-110)	> 0.15	Normal
	PE 40's (145-150)	> 0.15	Normal

Tabel 4.14 Uji Kenormalan (sambungan)

Proses	Jenis Kain	P value	Keterangan
5 Finishing dan Packaging	Hyget (75-80)	> 0.15	Normal
	Hyget (105-110)	0.096	Normal
	Single poly (30-35)	0.093	Normal
	PE 30's (95-100)	> 0.15	Normal
	PE 30's (105-110)	> 0.15	Normal
	PE 40's (145-150)	> 0.15	Normal

4.7.2. Uji Keceragaman Data

Uji keseragaman data dilakukan dengan bantuan *software Minitab*. Dimana tujuan dilakukan uji keseragaman data ini agar mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan sudah terkendali yaitu tidak ada data yang keluar dari batas atas maupun batas bawah.



Gambar 4.2 Peta Kendali Data Proses Rajut dan Inspeksi Awal untuk Jenis Kain *Hyget* Gramasi 75-80

Dari hasil grafik diatas dapat dilihat bahwa data yang telah terkumpul sudah terkendali, karena tidak ada data yang keluar dari batas atas maupun batas bawah. Hasil grafik untuk produk yang lainnya dapat dilihat pada Lampiran 4.

Tabel 4.15 Uji Keseragaman Data

Proses	Jenis Kain	n	Mean	St.dev	BKA	BKA	Ket.
--------	------------	---	------	--------	-----	-----	------

1. Inspeksi bahan baku dan menimbang bahan baku	<i>Polyester Span</i>	16	17.028	1.4160	21.78	12.28	S
	<i>Polyester Texture</i>	16	17.201	1.500	22.98	11.43	S
2. Proses rajut dan inspeksi awal	<i>Hyget (75-80)</i>	12	181.45	3.64	192.0	170.9	S
	<i>Hyget (105-110)</i>	12	188.92	4.62	206.7	171.2	S
	<i>Single poly (30-35)</i>	13	129.36	8.87	159.7	99.00	S
	PE 30's (95-100)	13	68.94	3.63	82.24	55.64	S
	PE 30's (105-110)	16	69.06	6.01	85.55	52.57	S
	PE 40's (145-150)	12	190.57	3.83	200.2	180.9	S
3. Inspeksi kain hasil Rajut	<i>Hyget (75-80)</i>	14	7.0914	0.0862	7.447	6.735	S
	<i>Hyget (105-110)</i>	14	7.0486	0.0469	7.202	6.895	S
	<i>Single poly (30-35)</i>	14	7.1657	0.0549	7.333	6.998	S
	PE 30's (95-100)	14	7.0943	0.0452	7.628	6.920	S
	PE 30's (105-110)	14	7.0507	0.0471	7.216	6.885	S
	PE 40's (145-150)	14	7.0493	0.0754	7.295	6.804	S
4. Penimbangan kain hasil Rajut	<i>Hyget (75-80)</i>	14	1.0571	0.0450	1.239	0.8751	S
	<i>Hyget (105-110)</i>	14	1.0707	0.0626	1.267	0.8743	S
	<i>Single poly (30-35)</i>	14	1.0586	0.0487	1.214	0.9031	S
	PE 30's (95-100)	14	1.0593	0.0494	1.250	0.8690	S
	PE 30's (105-110)	14	1.0686	0.0445	1.163	0.9745	S
	PE 40's (145-150)	14	1.0664	0.0440	1.193	0.9396	S
5. <i>Finising dan Packaging</i>	<i>Hyget (75-80)</i>	14	2.629	0.1130	3.054	2.272	S
	<i>Hyget (105-110)</i>	14	2.6457	0.1019	2.942	2.349	S
	<i>Single poly (30-35)</i>	14	2.6250	0.1299	3.018	2.232	S
	PE 30's (95-100)	14	2.6550	0.0897	2.930	2.369	S
	PE 30's (105-110)	14	2.6364	0.0846	2.855	2.418	S
	PE 40's (145-150)	14	2.6200	0.0874	2.872	2.368	S

Keterangan: S = seragam/terkendali.

4.7.3. Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan sudah memenuhi. Dan pada uji kecukupan data ini digunakan persentase penerimaan sebesar 0.05. Untuk proses rajut dan inspeksi awal untuk jenis kain *Hyget* dengan gramasi 75-80 :

$$N' = \left| \frac{s \cdot t(\alpha; df)}{k \cdot \bar{X}} \right|^2$$

$$N' = \left| \frac{3.64 \cdot 2.201}{0.05 \cdot 181.45} \right|^2$$

$$N' = 0.7798 \approx 1$$

Tabel 4.16 Uji Kecukupan Data

Proses	Jenis Kain	n	Mean	St.dev	$t_{(\alpha, df)}$	N'	Ket
1. Inspeksi bahan baku dan menimbang bahan baku	<i>Polyester Span</i>	16	17.028	1.416	2.131	13	C
	<i>Polyester Texture</i>	16	17.201	1.500	2.131	14	C
2. Proses rajut dan inspeksi awal	<i>Hyget (75-80)</i>	12	181.45	3.64	2.201	1	C
	<i>Hyget (105-110)</i>	12	188.92	4.62	2.201	2	C
	<i>Single poly (30-35)</i>	13	129.36	8.87	2.179	9	C
	PE 30's (95-100)	13	68.94	3.63	2.179	6	C
	PE 30's (105-110)	16	69.06	6.01	2.131	14	C
	PE 40's (145-150)	12	190.57	3.83	2.201	1	C
3. Inspeksi kain hasil Rajut	<i>Hyget (75-80)</i>	14	7.0914	0.0862	2.160	1	C
	<i>Hyget (105-110)</i>	14	7.0486	0.0469	2.160	1	C
	<i>Single poly (30-35)</i>	14	7.1657	0.0549	2.160	1	C
	PE 30's (95-100)	14	7.0943	0.0452	2.160	1	C
	PE 30's (105-110)	14	7.0507	0.0471	2.160	1	C
	PE 40's (145-150)	14	7.0493	0.0754	2.160	1	C
4. Penimbangan kain hasil rajut	<i>Hyget (75-80)</i>	14	1.0571	0.0450	2.160	4	C
	<i>Hyget (105-110)</i>	14	1.0707	0.0626	2.160	7	C
	<i>Single poly (30-35)</i>	14	1.0586	0.0487	2.160	4	C
	PE 30's (95-100)	14	1.0593	0.0494	2.160	5	C
	PE 30's (105-110)	14	1.0686	0.0445	2.160	4	C
	PE 40's (145-150)	14	1.0664	0.0440	2.160	4	C
5. Finishing dan Packaging	<i>Hyget (75-80)</i>	14	2.629	0.1130	2.160	4	C
	<i>Hyget (105-110)</i>	14	2.6457	0.1019	2.160	3	C
	<i>Single poly (30-35)</i>	14	2.6250	0.1299	2.160	5	C
	PE 30's (95-100)	14	2.6550	0.0897	2.160	3	C
	PE 30's (105-110)	14	2.6364	0.0846	2.160	2	C
	PE 40's (145-150)	14	2.6200	0.0874	2.160	3	C

Keterangan : C= data cukup

4.7.4. Menghitung Waktu Normal (Wn)

Untuk menghitung waktu normal maka diperlukan menetapkan *performance rating* sehingga diperoleh waktu normal tiap proses. Dalam menetapkan *performance rating* berdasarkan pengamatan, konsultasi, dan pertimbangan dari Bapak Rendy sebagai teknisi dan pengawas pekerja. Adapun perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$W_s = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$W_n = W_s \cdot P$$

Dimana :

W_s = waktu siklus yang merupakan waktu rata-rata satu stasiun kerja

W_n = waktu normal

P = *performance rating*

4.7.4.1. Inspeksi Bahan Baku dengan Menimbang Bahan Baku

Untuk *performance rating* operator diasumsikan sebagai berikut:

$$\textit{Skill} = D = 0.00$$

$$\textit{Effort} = D = 0.00$$

$$\textit{Condition} = D = 0.00$$

$$\textit{Consistency} = \underline{D = - 0.02} +$$

$$\textit{Total} = - 0.02$$

$$\text{Sehingga } \textit{performance rating} = 1 - 0.02 = 0.98$$

Keterangan *performance rating* operator sebagai berikut :

- *Skill*, dikategorikan *average* dikarenakan rata-rata operator telah memenuhi ciri-ciri yang ada, antara lain operator tampak adanya kepercayaan diri sendiri, tampak sebagai pekerja yang cakap, gerakan-gerakannya cukup menunjukkan tiadanya keraguan-keraguan, mengkoordinasi tangan dan pikiran dengan cukup baik, tampak cukup terlatih, namun dalam melakukan pekerjaan gerakan-gerakannya tidak cepat (rata-rata), bekerja cukup teliti dan secara keseluruhan pekerjaannya cukup memuaskan.
- *Effort*, kemampuan usaha yang diberikan operator dikategorikan *average* karena usaha yang dilakukan operator cukup baik dan operator bekerja dengan stabil.
- *Condition*, keadaan fisik atau lingkungan lantai produksi dikategorikan *average* karena pencahayaan cukup, temperatur tidak terlalu panas, dan kebisingan hanya sedikit.
- *Consistency*, dikategorikan *fair* karena dari hasil pengukuran waktu yang telah dilakukan waktu dari setiap proses tidak selamanya tetap atau tidak konsisten.

Tabel 4.17 Waktu Normal Proses Inspeksi Bahan Baku dengan Menimbang Bahan Baku

Produk	Ws (mean)	P	Waktu normal (menit)
<i>Polyester Span</i>	17.028	0.98	16.6874
<i>Polyester Texture</i>	17.201	0.98	16.8570

4.7.4.2 Proses Rajut dan Inspeksi Awal Sebelum Proses

Untuk *performance rating* operator diasumsikan sebagai berikut:

Skill = D = 0.00

Effort = D = 0.00

Condition = D = 0.00

Consistency = D = 0.00 +

Total = 0.00

Sehingga *performance rating* = 1 + 0.00 = 1.00

Keterangan *performance rating* operator sebagai berikut :

- *Skill*, dikategorikan *average* dikarenakan rata-rata operator telah memenuhi ciri-ciri yang ada, antara lain operator tampak adanya kepercayaan diri sendiri, tampak sebagai pekerja yang cakap, gerakan-gerakannya cukup menunjukkan tiadanya keraguan-keraguan, mengkoordinasi tangan dan pikiran dengan cukup baik, tampak cukup terlatih, namun dalam melakukan pekerjaan gerakan-gerakannya tidak cepat (rata-rata), bekerja cukup teliti dan secara keseluruhan pekerjaannya cukup memuaskan.
- *Effort*, kemampuan usaha yang diberikan operator dikategorikan *average* karena usaha yang dilakukan operator cukup baik dan operator bekerja dengan stabil.
- *Condition*, keadaan fisik atau lingkungan lantai produksi dikategorikan *average* karena pencahayaan cukup, temperatur tidak terlalu panas, dan kebisingan hanya sedikit.
- *Consistency*, dikategorikan *average* karena dari hasil pengukuran waktu yang telah dilakukan waktu dari setiap proses tidak selamanya tetap atau sama.

Tabel 4.18 Waktu Normal Proses Rajut dan Inspeksi Awal

Produk	Ws (mean)	P	Waktu normal (menit)
Hyget (75-80)	181.45	1.00	181.45
Hyget (105-110)	188.92	1.00	188.92
Single Poly (30-35)	129.36	1.00	129.36
PE 30's (95-100)	68.94	1.00	68.94
PE 30's (105-110)	69.06	1.00	69.06
PE 40's (145-150)	190.57	1.00	190.57

4.7.4.3. Inspeksi Kain Hasil Rajut

Untuk *performance rating* operator diasumsikan sebagai berikut:

$$\textit{Skill} = C2 = + 0.03$$

$$\textit{Effort} = D = 0.00$$

$$\textit{Condition} = D = 0.00$$

$$\textit{Consistency} = \underline{D} = \underline{0.00} +$$

$$\textit{Total} = + 0.03$$

$$\text{Sehingga } \textit{performance rating} = 1 + 0.03 = 1.03$$

Keterangan *performance rating* operator sebagai berikut :

- *Skill*, dikategorikan *good* dikarenakan operator telah memenuhi ciri-ciri yang ada, antara lain operator mempunyai kualitas hasil yang baik, bekerjanya tampak lebih baik daripada kebanyakan pekerja pada umumnya, operator juga merupakan pekerja yang cakap dan tidak memerlukan banyak pengawasan, bekerjanya stabil karena gerakan-gerakannya terkoordinasi dengan baik dan cepat.
- *Effort*, kemampuan usaha yang diberikan operator dikategorikan *average* karena usaha yang dilakukan operator cukup baik dan operator bekerja dengan stabil.
- *Condition*, keadaan fisik atau lingkungan lantai produksi dikategorikan *average* karena pencahayaan cukup, temperatur tidak terlalu panas, dan kebisingan hanya sedikit.
- *Consistency*, dikategorikan *average* karena dari hasil pengukuran waktu yang telah dilakukan waktu dari setiap proses tidak selamanya tetap atau sama.

Tabel 4.19 Waktu Normal Proses Inspeksi Kain Hasil Rajut

Produk	Ws (mean)	P	Waktu normal (menit)
<i>Hyget</i> (75-80)	7.0914	1.03	7.3041
<i>Hyget</i> (105-110)	7.0486	1.03	7.2600
<i>Single Poly</i> (30-35)	7.1657	1.03	7.3807
PE 30's (95-100)	7.0943	1.03	7.3071
PE 30's (105-110)	7.0507	1.03	7.2622
PE 40's (145-150)	7.0493	1.03	7.0608

4.7.4.4. Proses Penimbangan Kain Hasil Rajut

Untuk *performance rating* operator diasumsikan sebagai berikut:

$$\textit{Skill} = C2 = + 0.03$$

$$\textit{Effort} = D = 0.00$$

$$\textit{Condition} = D = 0.00$$

$$\textit{Consistency} = \underline{D} = \underline{0.00} +$$

$$\textit{Total} = + 0.03$$

$$\text{Sehingga } \textit{performance rating} = 1 + 0.03 = 1.03$$

Keterangan *performance rating* operator sebagai berikut :

- *Skill*, dikategorikan *good* dikarenakan operator telah memenuhi ciri-ciri yang ada, antara lain operator mempunyai kualitas hasil yang baik, bekerjanya tampak lebih baik daripada kebanyakan pekerja pada umumnya, operator juga merupakan pekerja yang cakap dan tidak memerlukan banyak pengawasan, bekerjanya stabil karena gerakan-gerakannya terkoordinasi dengan baik dan cepat.
- *Effort*, kemampuan usaha yang diberikan operator dikategorikan *average* karena usaha yang dilakukan operator cukup baik dan operator bekerja dengan stabil.
- *Condition*, keadaan fisik atau lingkungan lantai produksi dikategorikan *average* karena pencahayaan cukup, temperatur tidak terlalu panas, dan kebisingan hanya sedikit.
- *Consistency*, dikategorikan *average* karena dari hasil pengukuran waktu yang telah dilakukan waktu dari setiap proses tidak selamanya tetap atau sama.

Tabel 4.20 Waktu Normal Proses Penimbangan Kain Hasil Rajut

Produk	Ws (mean)	P	Waktu normal (menit)
<i>Hyget</i> (75-80)	1.0571	1.03	1.0888
<i>Hyget</i> (105-110)	1.0707	1.03	1.1028
<i>Single Poly</i> (30-35)	1.0586	1.03	1.0904
PE 30's (95-100)	1.0593	1.03	1.0911
PE 30's (105-110)	1.0686	1.03	1.1007
PE 40's (145-150)	1.0664	1.03	1.0984

4.7.4.5. *Finishing dan Packaging*

Untuk *performance rating* operator diasumsikan sebagai berikut:

$$\textit{Skill} = D = 0.00$$

$$\textit{Effort} = E1 = - 0.04$$

$$\textit{Condition} = D = 0.00$$

$$\textit{Consistency} = \underline{D} = 0.00 +$$

$$\textit{Total} = - 0.04$$

Sehingga *performance rating* = $1 - 0.04 = 0.96$

Keterangan *performance rating* operator sebagai berikut :

- *Skill*, dikategorikan *average* dikarenakan rata-rata operator telah memenuhi ciri-ciri yang ada, antara lain operator tampak adanya kepercayaan diri sendiri, tampak sebagai pekerja yang cakap, gerakan-gerakannya cukup menunjukkan tiadanya keraguan-keraguan, mengkoordinasi tangan dan pikiran dengan cukup baik, tampak cukup terlatih, namun dalam melakukan pekerjaan gerakan-gerakannya tidak cepat (rata-rata), bekerja cukup teliti dan secara keseluruhan pekerjaannya cukup memuaskan.
- *Effort*, kemampuan usaha yang diberikan operator dikategorikan *fair* karena usaha yang dilakukan operator kurang dan operator bekerja kurang sungguh-sungguh.
- *Condition*, keadaan fisik atau lingkungan lantai produksi dikategorikan *average* karena pencahayaan cukup, temperatur tidak terlalu panas, dan kebisingan hanya sedikit.
- *Consistency*, dikategorikan *average* karena dari hasil pengukuran waktu yang telah dilakukan waktu dari setiap proses tidak selamanya tetap atau sama.

Tabel 4.21 Waktu Normal Proses *Finishing dan Packaging*

Produk	Ws (mean)	P	Waktu normal (menit)
<i>Hyget</i> (75-80)	2.6290	0.96	2.5564
<i>Hyget</i> (105-110)	2.6457	0.96	2.5399
<i>Single Poly</i> (30-35)	2.6250	0.96	2.5200
PE 30's (95-100)	2.6550	0.96	2.5488
PE 30's (105-110)	2.6364	0.96	2.5309
PE 40's (145-150)	2.6200	0.96	2.5152

4.7.5 Menghitung Waktu Baku (Wb)

Setelah dilakukan perhitungan waktu normal maka langkah selanjutnya menghitung waktu baku dengan menetapkan *allowance* sehingga diperoleh waktu baku tiap proses.

4.7.5.1. Inspeksi Bahan Baku dengan Menimbang Bahan Baku

Pada proses ini diberikan *allowance* yang terdiri dari :

A. Tenaga yang dikeluarkan = 9 %

Operator dalam melakukan pekerjaan ini tenaga yang dikeluarkan sedang

B. Sikap kerja = 2.5%

Operator bekerja dengan berdiri diatas kedua kaki.

C. Gerakan kerja = 5%

Operator bekerja dengan gerakan kerja agak terbatas.

D. Kelelahan mata = 4 %

Pencahayaan dilantai produksi cukup tetapi pandangan operator juga diperlukan untuk melihat angka timbangan dengan teliti.

E. Keadaan temperatur tempat kerja = 1 %

Keadaan temperatur dilantai produksi cukup normal.

F. Keadaan atmosfer = 0%

Keadaan atmosfer cukup baik.

G. Keadaan lingkungan yang baik = 0%

Keadaan lingkungan bersih, sehat dan kebisingan rendah.

H. Kebutuhan pribadi = 2.5%

Kelonggaran waktu ini diberikan pada operator untuk kebutuhan pribadi antara lain makan,minum.

Total *allowance* untuk proses ini = 24%

Untuk bahan baku *Polyester Span* :

$$Wb = Wn \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance}$$

$$Wb = 16.6874 \times \frac{100\%}{100\% - 24\%}$$

$$= 21.9571 \text{ menit}$$

Tabel 4.22 Waktu Baku Inspeksi Bahan Baku dengan Menimbang Bahan Baku

Produk	Waktu normal (menit)	<i>Allowance</i>	Waktu baku (menit)
<i>Polyester Span</i>	16.6874	24%	21.9571
<i>Polyester Texture</i>	16.8570	24%	22.1803

4.7.5.2. Proses Rajut dan Inspeksi Awal

Pada proses ini diberikan *allowance* yang terdiri dari :

A. Tenaga yang dikeluarkan = 6%

Operator dalam melakukan pekerjaan ini tenaga yang dikeluarkan sangat ringan dengan beban 0.00 – 2.25 kg untuk menyambung benang yang menggunakan alat.

B. Sikap kerja = 2.5%

Operator bekerja dengan berdiri diatas kedua kaki.

C. Gerakan kerja = 5%

Operator bekerja dengan gerakan kerja pada anggota-anggota badan terbatas.

D. Kelelahan mata = 6%

Pencahayaan dilantai produksi cukup tetapi pandangan operator hampir terus menerus.

E. Keadaan temperatur tempat kerja = 1 %

Keadaan temperatur dilantai produksi cukup normal.

F. Keadaan atmosfer = 0%

Keadaan atmosfer cukup baik.

G. Keadaan lingkungan yang baik = 0%

Keadaan lingkungan bersih, sehat dan kebisingan rendah.

H. Kebutuhan pribadi = 2.5%

Kelonggaran waktu ini diberikan pada operator untuk kebutuhan pribadi antara lain makan,minum.

Total *allowance* untuk proses ini = 23%

Untuk produk *Hyget* (75 – 80):

$$Wb = Wn \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance}$$

$$Wb = 181.45 \times \frac{100\%}{100\% - 23\%}$$

$$= 235.4693 \text{ menit}$$

Tabel 4.23 Waktu Baku Proses Rajut dan Inspeksi Awal

Produk	Waktu normal (menit)	Allowance	Waktu baku (menit)
Hyget (75-80)	181.45	23%	235.6493
Hyget (105-110)	188.92	23%	245.3506
Single Poly (30-35)	129.36	23%	168.0000
PE 30's (95-100)	68.94	23%	89.5325
PE 30's (105-110)	69.06	23%	89.6883
PE 40's (145-150)	190.57	23%	247.4935

4.7.5.3. Inspeksi Kain Hasil Rajut

Pada proses ini diberikan *allowance* yang terdiri dari :

A. Tenaga yang dikeluarkan = 6%

Operator dalam melakukan pekerjaan ini tenaga yang dikeluarkan sangat ringan dan bekerja dimeja dengan berdiri.

B. Sikap kerja = 1%

Operator bekerja dengan berdiri diatas kedua kaki.

C. Gerakan kerja = 0%

Operator bekerja dengan gerakan kerja yang normal.

D. Kelelahan mata = 8%

Pencahayaan dilantai produksi cukup tetapi pandangan operator terus menerus dengan focus yang berubah-ubah.

E. Keadaan temperatur tempat kerja = 1 %

Keadaan temperatur dilantai produksi cukup normal.

F. Keadaan atmosfer = 0%

Keadaan atmosfer cukup baik.

G. Keadaan lingkungan yang baik = 0%

Keadaan lingkungan bersih, sehat dan kebisingan rendah.

H. Kebutuhan pribadi = 2.5%

Kelonggaran waktu ini diberikan pada operator untuk kebutuhan pribadi antara lain makan, minum.

Total *allowance* untuk proses ini = 18.5%

Untuk produk *Hyget* (75 – 80):

$$Wb = Wn \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance}$$

$$Wb = 7.3041 \times \frac{100\%}{100\% - 18.5\%}$$

$$= 8.9621 \text{ menit}$$

Tabel 4.24 Waktu Baku Proses Inspeksi Kain Hasil Rajut

Produk	Waktu normal (menit)	Allowance	Waktu baku (menit)
<i>Hyget</i> (75-80)	7.3041	19.5%	8.9621
<i>Hyget</i> (105-110)	7.2600	19.5%	8.9080
<i>Single Poly</i> (30-35)	7.3807	19.5%	9.0561
PE 30's (95-100)	7.3071	19.5%	8.9658
PE 30's (105-110)	7.2622	19.5%	8.9107
PE 40's (145-150)	7.0608	19.5%	8.6636

4.7.5.4. Proses Penimbangan Kain Hasil Rajut

Pada proses ini diberikan *allowance* yang terdiri dari :

A. Tenaga yang dikeluarkan = 6%

Operator dalam melakukan pekerjaan ini tenaga yang dikeluarkan sangat ringan dan bekerja dengan berdiri.

B. Sikap kerja = 1%

Operator bekerja dengan berdiri diatas kedua kaki.

C. Gerakan kerja = 0%

Operator bekerja dengan gerakan kerja yang normal.

D. Kelelahan mata = 6%

Pencahayaan dilantai produksi cukup tetapi pandangan operator hampir terus menerus dengan fokus pada timbangan.

E. Keadaan temperatur tempat kerja = 1 %

Keadaan temperatur dilantai produksi cukup normal.

F. Keadaan atmosfer = 0%

Keadaan atmosfer cukup baik.

G. Keadaan lingkungan yang baik = 0%

Keadaan lingkungan bersih, sehat dan kebisingan rendah.

H. Kebutuhan pribadi = 2.5%

Kelonggaran waktu ini diberikan pada operator untuk kebutuhan pribadi antara lain makan, minum.

Total *allowance* untuk proses ini = 16.5%

Untuk produk *Hyget* (75 – 80):

$$Wb = Wn \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance}$$

$$Wb = 1.0888 \times \frac{100\%}{100\% - 16.5\%}$$

$$= 1.3039 \text{ menit}$$

Tabel 4.25 Waktu Baku Proses Penimbangan Kain Hasil Rajut

Produk	Waktu normal (menit)	Allowance	Waktu baku (menit)
<i>Hyget</i> (75-80)	1.0888	16.5%	1.3039
<i>Hyget</i> (105-110)	1.1028	16.5%	1.3207
<i>Single Poly</i> (30-35)	1.0904	16.5%	1.3059
PE 30's (95-100)	1.0911	16.5%	1.3067
PE 30's (105-110)	1.1007	16.5%	1.3182
PE 40's (145-150)	1.0984	16.5%	1.3154

4.7.5.5. *Finishing dan Packaging*

Pada proses ini diberikan *allowance* yang terdiri dari :

A. Tenaga yang dikeluarkan = 6%

Operator dalam melakukan pekerjaan ini tenaga yang dikeluarkan sangat ringan dan bekerja dengan berdiri.

B. Sikap kerja = 2%

Operator bekerja dengan berdiri diatas kedua kaki.

C. Gerakan kerja = 0%

Operator bekerja dengan gerakan kerja yang normal.

D. Kelelahan mata = 0 %

Pencahayaan dilantai produksi cukup, dan pandangan mata normal.

E. Keadaan temperatur tempat kerja = 1 %

Keadaan temperatur dilantai produksi cukup normal.

F. Keadaan atmosfer = 0%

Keadaan atmosfer cukup baik.

G. Keadaan lingkungan yang baik = 0%

Keadaan lingkungan bersih, sehat dan kebisingan rendah.

H. Kebutuhan pribadi = 2.5%

Kelonggaran waktu ini diberikan pada operator untuk kebutuhan pribadi antara lain makan, minum.

Total *allowance* untuk proses ini = 11.5%

Untuk produk *Hyget* (75 – 80):

$$Wb = Wn \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance}$$

$$Wb = 2.5564 \times \frac{100\%}{100\% - 11.5\%}$$

$$= 2.8886 \text{ menit}$$

Tabel 4.26 Waktu Baku Proses *Finishing* dan *Packaging*

Produk	Waktu normal (menit)	<i>Allowance</i>	Waktu baku (menit)
<i>Hyget</i> (75-80)	2.5564	11.5%	2.8886
<i>Hyget</i> (105-110)	2.5399	11.5%	2.8699
<i>Single Poly</i> (30-35)	2.5200	11.5%	2.8475
PE 30's (95-100)	2.5488	11.5%	2.8800
PE 30's (105-110)	2.5309	11.5%	2.8598
PE 40's (145-150)	2.5152	11.5%	2.8420