Bab 4
Pengumpulan Dan Pengolahan Data

4.1. Pengumpulan Data

4.1.1. Pengumpulan Data Umum Perusahaan

A. Sejarah Perusahaan

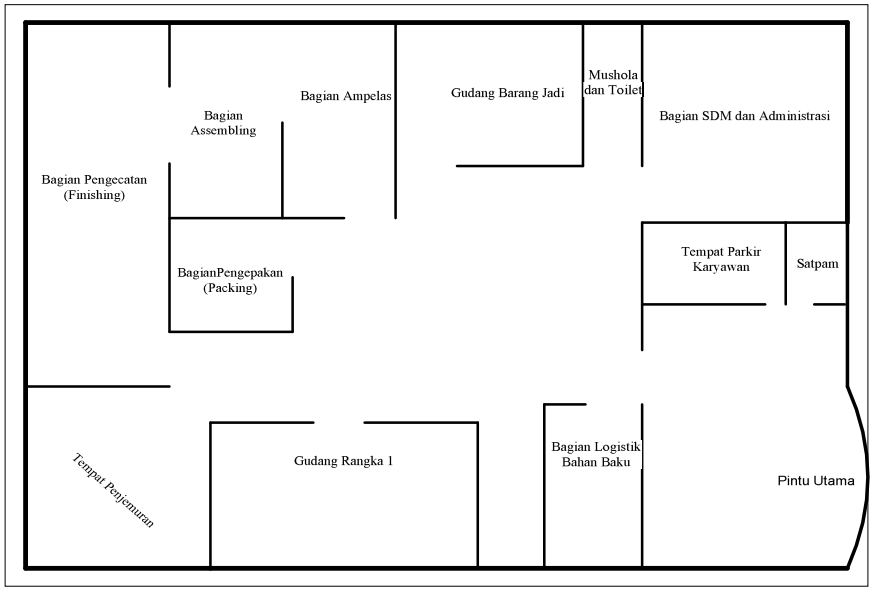
Industri rotan di Cirebon berkembang mulai tahun 1937 di desa Tegalwangi, Kecamatan Weru. Perkembangannya dimulai sebagai industri kecil berorientasi pasar lokal yang kemudian menjadi industri yang berorientasi ekspor merupakan perkembangan yang bertahap. Pada intinya perkembangan ini dipacu oleh masuknya sejumlah investasi baik dari dalam maupun luar negeri, dengan bentuk munculnya pabrik-pabrik rotan di berbagai lokasi.

CV. Salsa Furindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan *furnitur* yang berbahan dasar rotan. CV. Salsa Furindo di dirikan pada awal Tahun 2007 yang berlokasi di Jln. Pangeran Antasari No.07, Ds.Tegalwangi Kec. Plumbon, Kab.Cirebon, untuk membuat kesemua produk tersebut maka perusahaan menggunakan semua bahan baku dari rotan yang dikirim langsung dari Sulawesi.

CV. Salsa Furindo adalah tipe industri yang membuat produk hanya untuk memenuhi pesanan (*Make to Order*). MTO (*Make To Order*) adalah proses produksi di mana *manufaktur* dimulai hanya setelah pesanan pelanggan diterima.

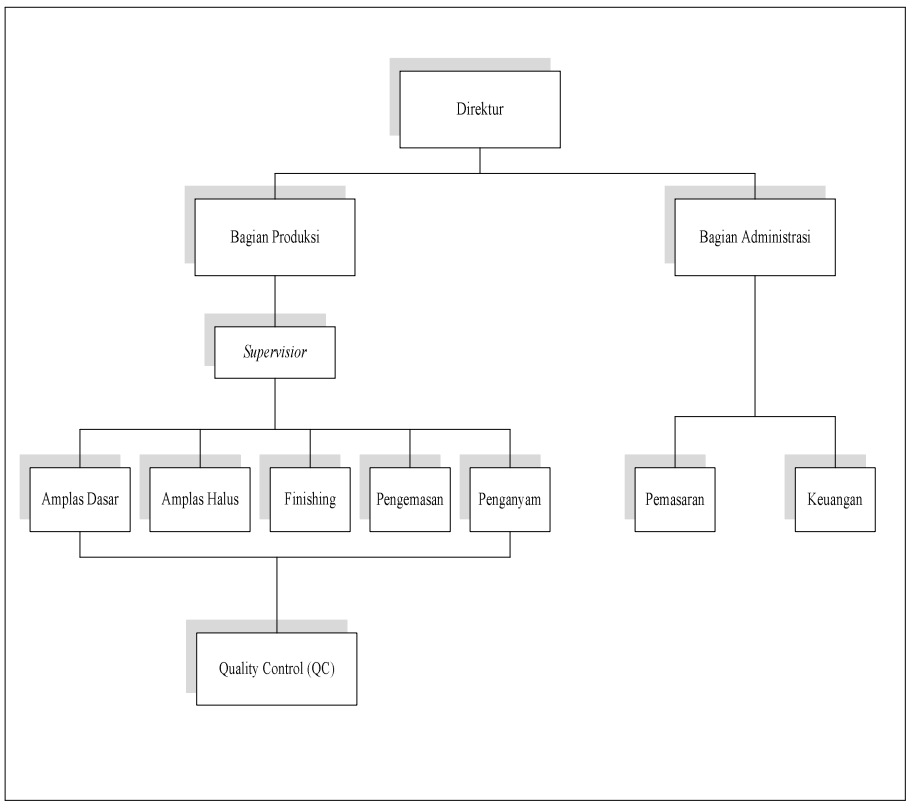
- Ciri-ciri *Make to Order* adalah:
  - Inputnya bahan baku.
  - Biasanya untuk *supply* item dengan banyak jenis.
  - Harganya cukup mahal.
  - *Lead time* ditetapkan oleh konsumen atau pesaing.
  - Perlu keahlian khusus.
  - Komponen bisa dibeli untuk persediaan.

B. Denah Perusahaan



Gambar 4.1. Denah CV. Salsa Furindo.

C. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 4.2. Struktur Organisasi CV. Salsa Furindo.

Job Description

1. Direktur

- Tugasnya:

Memimpin dan merencanakan kebijaksanaan perusahaan secara umum dalam bidang administrasi dan personalia, keuangan, produksi dan pemasaran. Pendelegasian wewenang serta pengawasan terhadap seluruh karyawan yang ada.

- Tanggung jawab:

Bertanggung jawab terhadap kelangsungan hidup perusahaan dan segala resiko yang terjadi atas aktivitas yang dijalankan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2. Bagian Produksi

- Tugasnya:
  - Mengatur tugas-tugas yang harus dikerjakan bawahan dalam proses produksi.
  - Mencatat jumlah produksi per hari.
  - Mengurus segala sesuatu yang berhubungan dengan produksi dari bahan baku sampai barang jadi yang siap untuk dikirim kepada para pemesan.
- Tanggung jawab :

Bertanggung jawab pada direktur atas tugas yang diembannya.

➢ Adapun staf-staf yang dikepalai oleh bagian produksi diantaranya:

1. *Supervisior*

   Supervisior bertugas sebagai orang yang mengurus jalannya proses pekerjaan yang ada pada tiap *work station*.

2. Amplas Dasar

   Bagian ini bertugas untuk meng-ampelas dasar produk rotan sebelum proses ampelas halus selanjutnya.

3. Amplas Halus

   Bagian ini bertugas untuk meng-ampelas halus produk rotan dari proses yang sebelumnya untuk menghaluskan produk.

4. Finishing

   Bagian ini bertugas untuk memberikan pewarnaan atau pengecatan dan penjemuran terhadap produk yang dihasilkan dari bagian ampelas halus.

5. Pengemasan

   Bagian ini bertugas mengemas produk yang telah melalui beberapa tahap pekerjaan dan uji *Quality Control*, yang selanjutnya mengemas dengan menggunakan kertas karton.

6. Penganyam

   Bagian ini bertugas untuk mengerjakan proses anyaman pada tiap jenis-jenis produk yang dihasilkan.

7. Qulity Control

   Bagian ini berada di tiap jenis-jenis pekerjaan bertugas untuk melakukan inspeksi, apakah produk sudah memenuhi standar produk, untuk dilanjutkan ke pekerjaan selanjutnya.

3. Kepala Bagian Administrasi dan Personalia

- Tugasnya :
  - Menyiapkan anggaran tenaga kerja dan kesejahteraan karyawan.
  - Mengikuti terlaksananya keadministrasian di bidang kepegawaian dan penggajian karyawan.
  - Mengadakan pengawasan tertib kerja, keselamatan kerja, kesehatan kerja bagi seluruh karyawan serta saksi bagi pelanggaran yang mungkin terjadi.
- Tanggung jawab :

Bertanggung jawab terhadap direktur atas tugas-tugas yang dijalankan.

4. Bagian Keuangan

- Tugasnya:
  - Mencatat penerimaan dan pengeluaran uang.
  - Membuat bukti setoran bank dan menyetorkan penerimaan.
  - Membuat laporan harian kepada direktur mengenai keadaan kas perusahaan.
  - Membuat laporan keuangan laba rugi.

- Membuat laporan keuangan bulanan.
- Membuat laporan keuangan tahunan.

- Tanggung jawab:

Bertanggung jawab terhadap direktur atas segala tugas yang dijalankan.

5. Bagian Pemasaran

- Tugasnya :

- Mencari pasar melalui berbagai kegiatan seperti promosi, pembuatan desain produk, menyelesaikan dokumen eksport.
- Mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan pemasaran.
- Mencari informasi mengenai harga pasar atau aktif melakukan survei harga.

- Tanggung jawab :

Bertanggung jawab pada direktur.

D. Produk yang Dihasilkan

Produksi perusahaan biasanya memproduksi berbagai macam *furniture* yang terbuat dari rotan, diantaranya adalah:

◊ Kursi.
◊ Meja .
◊ Sofa.
◊ Tempat Tidur (Bed).
◊ Rak.



Gambar4.3. Kursi.




Gambar 4.4. Meja.




Gambar 4.5. Sofa.

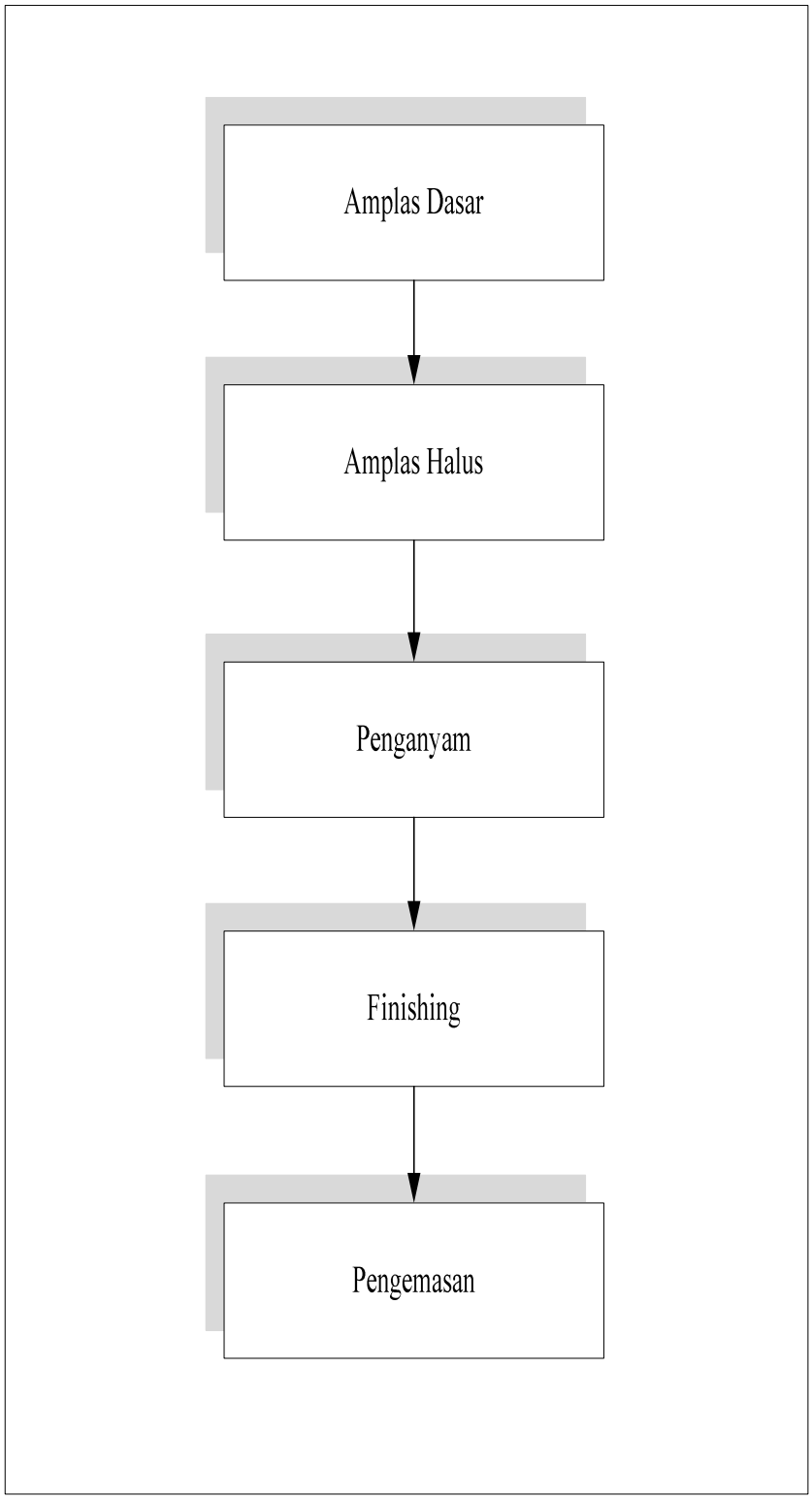


Gambar 4.6. Tempat Tidur (Bed).




Gambar 4.7. Rak.

E. Alur Produksi



Gambar 4.8. Alur produksi.

Uraian kegiatan

1. Bagian ampelas dasar
   a) Mengambil produk rangka kayu atau rotan.
   b) Mengampelas dasar produk.
   c) Membersihkan serat kasar pada produk rotan.
   d) Membawa kebagian *finishing* untuk di cat dasar.
   e) Mengampelas halus.
2. Bagian ampelas halus
   a) Mengambil produk rotan dari bagian *finishing*.
   b) Mengampelas halus produk.
   c) Membersihkan serat halus pada produk rotan.
   d) Membawa kebagian *finishing*.
3. Bagian anyaman
   a) Membawa bahan *loom* / *pitrit*.
   b) Melakukan Penganyaman
   c) Membersihkan hasil anyaman.
4. Bagian *finishing*
   a) Merakit anyaman dengan rangka rotan.
   b) Melakukan pengecatan atau pewarnaan.
5. Bagian pengemasan
   a) Membawa produk jadi dari *finishing*.
   b) Melakukan pengemasan kedalam dus pembungkus (*single piece*).
   c) Menyimpan ke gudang barang jadi.

4.1.2. Pengumpulan Data Khusus Perusahaan

Tempat penulis melakukan wawancara adalah dengan kepala bagian produksi di departemen produksi CV. Salsa Furindo, dengan memberikan keterangan tentang *Work station*, jumlah karyawan, produk yang dihasilkan, upah karyawan beserta biaya konstanta dari bahan tidak langsung.

A. *Work station* dan Jumlah karyawan

Tabel 4.1. *Work station* dan Jumlah karyawan

No.	*Work station*	Jumlah karyawan
1.	Ampelas Dasar	20 orang
2.	Ampelas Halus	10 orang
3.	*Finishing*	7 orang
4.	Pengemasan	10 orang
Jumlah		**47 Orang**

B. *Work station* dan upah karyawan

Tabel 4.2. *Work station*, produk yang dihasilkan dan upah karyawan

Work station	Produk yang dihasilkan	Upah karyawan per-produk
Ampelas Dasar	Kursi	Rp. 2.000
	Meja	Rp. 2.000
	Sofa	Rp. 2.000
	T. Tidur	Rp. 2.500
	Rak	Rp. 2.000
Ampelas Halus	Kursi	Rp. 2.000
	Meja	Rp. 1.600
	Sofa	Rp. 1.600
	T. Tidur	Rp. 5.000
	Rak	Rp. 2.000
Penganyam	Kursi	Rp. 20.000
	Meja	Rp. 16.000
	Sofa	Rp. 20.000
	T. Tidur	Rp. 25.000
	Rak	Rp. 10.000
Finishing	Kursi	Rp. 2.000
	Meja	Rp. 2.000
	Sofa	Rp. 3.500
	T. Tidur	Rp. 5.000
	Rak	Rp. 2.000
Pengemasan	Kursi	Rp. 2.000
	Meja	Rp. 1.600
	Sofa	Rp. 2.000
	T. Tidur	Rp. 2.750
	Rak	Rp. 1.600

C. Biaya bahan tidak langsung

Bahan tidak langsung adalah bahan yang digunakan dalam penyelesaian produk tetapi pemakaiannya relatif lebih kecil dan biaya ini tidak dapat ditelusuri secara langsung terhadap produk selesai.

Untuk menghitung upah borongan terhadap produk yang dihasilkan, maka pihak perusahaan memberikan harga persentase dari bahan tidak langsung yang dipakai oleh pekerja disetiap jenis pekerjaan dengan produk yang dihasilkannya.

Berikut adalah daftar biaya konstanta bahan tidak langsung yang diberikan oleh pihak perusahaan terhadap jenis pekerjaan dan produk yang dihasilkan.

Tabel 4.3. Produk yang dihasilkan dan biaya konstanta bahan tidak langsung

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Bahan tidak langsung**	**Biaya konstanta bahan tidak langsung (%)**
Ampelas Dasar	Kursi	Ampelas kasar	80
	Meja		80
	Sofa		175
	T. Tidur		200
	Rak		80
Ampelas Halus	Kursi	Ampelas halus	80
	Meja		80
	Sofa		175
	T. Tidur		80
	Rak		80
Penganyam	Kursi	Paku	80
	Meja		80
	Sofa		175
	T. Tidur		200
	Rak		80
Finishing	Kursi	Melamin	80
	Meja		80
	Sofa		175
	T. Tidur		200
	Rak		80
Pengemasan	Kursi	*Single piece*	80
	Meja		80
	Sofa		175
	T. Tidur		175
	Rak		80

D. Produk yang dihasilkan dan jumlah output normal per-hari

CV. Salsa Furindo adalah tipe industri yang membuat produk hanya untuk memenuhi pesanan (*Make to Order*). Untuk mengetahui jumlah *output* normal dari produk yang dihasilkan per-hari, maka penulis melakukan wawancara dengan beberapa karyawan atau pekerja yang berada di lingkungan CV. Salsa Furindo, dengan waktu kerja standar yang digunakan bagi tiap pekerja adalah 8 Jam per-hari.

Berikut data hasil wawancara terhadap karyawan CV. Salsa Furindo mengenai jumlah output produk yang dihasilkan pada tiap-tiap pekerjaan dan jenis produk yang dihasilkan, yang dilakukan pada bulan Desember 2009 yang terdiri dari departemen berikut ini:

Tabel 4.4. Kapasitas produki normal yang dihasilkan per-hari

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Kapasitas produksi normal / karyawan / hari (produk)**
Ampelas Dasar	Kursi	10
	Meja	10
	Sofa	5
	T. Tidur	3
	Rak	10
Ampelas Halus	Kursi	30
	Meja	10
	Sofa	10
	T. Tidur	10
	Rak	40
Penganyam	Kursi	2
	Meja	2
	Sofa	2
	T. Tidur	2
	Rak	3
Finishing	Kursi	40
	Meja	40
	Sofa	50
	T. Tidur	25
	Rak	50
Pengemasan	Kursi	12
	Meja	12
	Sofa	8
	T. Tidur	4
	Rak	12

4.2. Pengolahan Data

4.2.1. Menghitung upah dengan menggunakan metode upah borongan

Sistem upah borongan menetapkan pekerjaan tertentu yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu dan jika selesai tepat pada waktunya maka ditetapkan upahnya. Untuk menghitung upah borongan pihak perusahaan memberikan biaya konstanta bahan tidak langsung sesuai kebijakan yang diberikan oleh pihak perusahaaan terhadap upah borongan dari setiap jenis pekerjaan dan produk yang dihasilkan, seperti dibawah ini:

A. Upah borongan karyawan ampelas dasar

Upah 1 unit kursi adalah Rp. 2.000 x 0.8 = Rp. 1.600

Upah 1 unit meja adalah Rp. 2.000 x 0.8 = Rp. 1.600.

Upah 1 unit sofa adalah Rp. 2.000 x 1.75 = Rp. 3.500.

Upah 1 unit tempat tidur adalah Rp. 2.500 x 2 = Rp. 5.000.

Upah 1 unit Rak adalah Rp.2.000 x 0.8 =Rp.1.600.

B. Upah borongan karyawan ampelas halus

Upah 1 unit kursi adalah Rp. 2.000 x 0.8 = Rp. 1.600.

Upah 1 unit meja adalah Rp. 1.600 x 0.8 = Rp. 1.280.

Upah 1 unit sofa adalah Rp. 1.600 x 1.75 = Rp. 2 .800.

Upah 1 unit tempat tidur adalah Rp. 5.000 x 0.8 = Rp. 4.000.

Upah 1 unit Rak adalah Rp.1.600 x 0.8 =Rp.1.280.

C. Upah borongan karyawan *finishing*

Upah 1 unit kursi adalah = Rp. 2.000 x 0.8 = Rp. 1.600

Upah 1 unit meja adalah Rp. 2.000 x 0.8 = Rp. 1.600.

Upah 1 unit sofa adalah Rp. 3.500 x 1.75 = Rp. 6.125.

Upah 1 unit tempat tidur adalah Rp. 5.000 x 2 = Rp. 10.000.

Upah 1 unit Rak adalah Rp.2.000 x 0.8 =Rp.1.600

D. Upah borongan karyawan pengemasan

Upah 1 unit kursi adalah Rp. 2.000 x 0.8 = Rp. 1.600.

Upah 1 unit meja adalah Rp. 1.600 x 0.8 = Rp. 1.280.

Upah 1 unit sofa adalah Rp. 2.000 x 1.75 = Rp. 3.500.

Upah 1 unit tempat tidur adalah Rp. 2.750 x 1.75 = Rp. 4.812.

Upah 1 unit Rak adalah Rp.1.600 x 0.8 =Rp.1.280

E. Upah borongan karyawan penganyam

Upah 1 unit kursi adalah = Rp. 20.000 x 0.8 = Rp. 16.000

Upah 1 unit meja adalah = Rp. 16.000 x 0.8 = Rp. 12.800

Upah 1 unit sofa adalah = Rp. 20.000 x 1.75 = Rp. 35.000

Upah 1 unit tempat tidur adalah = Rp. 25.000 x 2 = Rp. 50.000

Upah 1 unit Rak adalah =Rp.10.000 x 0.8 = Rp. 12.800

4.2.2. Pengukuran Waktu

Maksud pengukuran waktu untuk mendapatkan ukuran-ukuran tentang kinerja dan beban yang berlaku pada suatu sistem kerja. atau untuk mengetahui jumlah output produktif, yang pertama dilakukan adalah melakukan wawancara dengan beberapa karyawan yang berada di bagian staf produksi CV.Salsa Furindo untuk mengetahui jumlah output produk standar yang dihasilkan per-harinya.

Untuk mengetahui jumlah kelebihan output produk per-harinya maka ada beberapa tahap yang harus dilakukan diantaranya dengan menentukan waktu siklus, waktu normal, waktu baku, faktor penyesuaiaan beserta faktor kelonggaran seperti dibawah ini:

A. Waktu Standar

Waktu standar adalah waktu yang digunakan oleh pekerja untuk memproduksi produk selama satu hari.

Waktu standar yang tersedia selama 1 hari adalah: 8 jam (480 menit).

B. Waktu Siklus

Waktu penyelesaian satuan produksi mulai dari bahan baku mulai diproses di tempat kerja.

$$\mathbf{Ws} = \frac{\sum \mathbf{Xi}}{\mathbf{N}}$$

Dimana :

Xi = Waktu standar yang tersedia selama satu hari.

N = Jumlah output normal selama satu hari.

Berikut adalah contoh untuk menghitung waktu siklus pada pekerjaan ampelas dasar untuk jenis produk kursi, waktu standarnya adalah Σ Xi = 480 (menit) / N= 10 (produk kursi) jadi waktu siklusnya adalah 48 menit.

Tabel 4.5. Waktu siklus per-satu unit produk

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Waktu siklus / produk (menit)**
Ampelas Dasar	Kursi	48
	Meja	48
	Sofa	96
	T. Tidur	160
	Rak	48
Ampelas Halus	Kursi	16
	Meja	48
	Sofa	48
	T. Tidur	48
	Rak	12
Finishing	Kursi	12
	Meja	12
	Sofa	9.6
	T. Tidur	19.2
	Rak	9.6
Pengemasan	Kursi	40
	Meja	40
	Sofa	60
	T. Tidur	120
	Rak	40
Penganyam	Kursi	240
	Meja	240
	Sofa	240
	T. Tidur	240
	Rak	160

C. Faktor Penyesuaian

Faktor penyesuaian digunakan untuk menyesuaikan kewajaran atau ketidakwajaran dalam bekerja. Ketidakwajaran ini bisa terjadi karena bekerja tanpa kesungguhan, terlalu cepat atau atau terlalu lambat.

Faktor penyesuaian cara *Westinghouse* dicapai dengan mengarahkan penilaian pada 4 faktor yang dianggap menentukan kewajaran dan ketidakwajaran dalam bekerja yaitu:

1. Ketrampilan *(Skill)*: kemampuan mengikuti cara kerja yang ditetapkan.
2. Usaha *(Effort)*: kesungguhan yang ditunjukkan operator ketika bekerja.
3. Kondisi kerja *(Condition)*: kondisi lingkungan fisik lingkungan (pencahayaan, temperatur,dan kebisingan ruangan).

4. Konsistensi *(Consistency)*: kenyataan bahwa setiap hasil pengukuran waktu menunjukkan hasil yang berbeda-beda.

Untuk keperluan penyesuaian ketrampilan dibagi menjadi enam kelas yaitu:

a. Super …….....Skill
b. Excellent……..Skill
c. Good…….....……Skill
d. Average …….....Skill
e. Fair …….Skill
f. Poor ……Skill

Penyesuaian dilakukan dengan cara mengurangi jumlah faktor penyesuaian tiap-tiap pekerjaan dengan suatu harga p yang disebut faktor penyesuaian.

- Bila operator bekerja di atas normal (terlalu cepat), maka harga p > 1.
- Bila operator bekerja di bawah normal (terlalu lambat), maka harga p < 1.
- Bila operator bekerja dengan wajar maka harga p = 1

Waktu siklus yang diperoleh pada proses pengerjaan ampelas dasar untuk tiap produk yang dihasilkan pada proses ampelas dasar dicapai pekerja yang dinilai berikut ini:

Tabel 4.6. Penentuan faktor penyesuaian pada proses ampelas dasar

Faktor	Kursi		Meja		Sofa		T.Tidur		Rak	
	Kelas	P	Kelas	P	Kelas	P	Kelas	P	Kelas	P
Keterampilan	Excellent	+ 0,11	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,11	Excellent	+ 0,08
Uasaha	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,10	Good	+ 0,05	Good	+ 0,05	Good	+ 0,02
Kondisi	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02
Konsistensi	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Excellent	+ 0,03	Good	+ 0,01
P (penyesuaian)		**(0,22)**		**(0,21)**		**(0,16)**		**(0,21)**		**(0,13)**

Waktu siklus yang diperoleh pada proses pengerjaan ampelas halus untuk tiap produk yang dihasilkan pada proses ampelas halus dicapai pekerja yang dinilai berikut ini:

Tabel 4.7. Penentuan faktor penyesuaian pada proses ampelas halus

Faktor	Kursi		Meja		Sofa		T.Tidur		Rak	
	Kelas	P	Kelas	P	Kelas	P	Kelas	P	Kelas	P
Keterampilan	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,11	Excellent	+ 0,11	Excellent	+ 0,08
Uasaha	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,08	Good	+ 0,06	Excellent	+ 0,10	Good	+ 0,02
Kondisi	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02

Konsistensi	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Excellent	+ 0,03	Excellent	+ 0,03	Good	+ 0,01
P (penyesuaian)		**(0,19)**		**(0,19)**		**(0,22)**		**(0,26)**		**(0,13)**

Waktu siklus yang diperoleh pada proses pengerjaan *finishing* untuk tiap produk yang dihasilkan pada proses *finishing* ini dicapai pekerja yang dinilai berikut ini:

Tabel 4.8. Penentuan faktor penyesuaian pada proses *finishing*

Faktor	**Kursi**		**Meja**		**Sofa**		**T.Tidur**		**Rak**	
	Kelas	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**
Keterampilan	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,08	Superskill	+ 0,13	Superskill	+ 0,13	Excellent	+ 0,08
Uasaha	Good	+ 0,05	Good	+ 0,05	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,10	Good	+ 0,02
Kondisi	Average	0,00	Average	0,00	Average	0,00	Average	0,00	Average	0,00
Konsistensi	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01
P (penyesuaian)		**(0,12)**		**(0,14)**		**(0,22)**		**(0,22)**		**(0,11)**

Waktu siklus yang diperoleh pada proses pengemasan untuk tiap produk yang dihasilkan pada proses pengemasan dicapai pekerja yang dinilai berikut ini:

Tabel 4.9. Penentuan faktor penyesuaian pada proses pengemasan

Faktor	**Kursi**		**Meja**		**Sofa**		**T.Tidur**		**Rak**	
	Kelas	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**
Keterampilan	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,08	Superskill	+ 0,13	Superskill	+ 0,13	Excellent	+ 0,08
Uasaha	Good	+ 0,06	Good	+ 0,06	Good	+ 0,05	Good	+ 0,06	Good	+ 0,02
Kondisi	Good	0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02
Konsistensi	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Good	+ 0,01	Excellent	+ 0,03	Good	0,01
P (penyesuaian)		**(0,17)**		**(0,17)**		**(0,21)**		**(0,24)**		**(0,13)**

Waktu siklus yang diperoleh pada proses pengerjaan penganyam untuk tiap produk yang dihasilkan pada proses penganyam ini dicapai pekerja yang dinilai berikut ini:

Tabel 4.10. Penentuan faktor penyesuaian pada proses anyam

Faktor	**Kursi**		**Meja**		**Sofa**		**T.Tidur**		**Rak**	
	Kelas	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**	**Kelas**	**P**
Keterampilan	Superskill	+ 0,13	Superskill	+ 0,13	Superskill	+ 0,15	Superskill	+ 0,13	Superskill	+ 0,13
Uasaha	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,08	Excellent	+ 0,10	Excellent	+ 0,10	Good	+ 0,05
Kondisi	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02	Good	+ 0,02
Konsistensi	Excellent	+ 0,03	Excellent	+ 0,03	Excellent	+ 0,03	Excellent	+ 0,03	Good	+ 0,01
P (penyesuaian)		**(0,26)**		**(0,26)**		**(0,30)**		**(0,28)**		**(0,21)**

Pekerja yang berada di tiap-tiap departemen CV. Salsa Furindo bekerja dengan kecepatan wajar, maka diberikan nilai untuk p (faktor penyesuaian) adalah = 1

Berikut contoh dalam menentukan faktor penyesuaiaan pada pekerjaan ampelas dasar dengan produk yang dihasilkannya kursi adalah:

Harga penyesuaiaan (p) = (1 – 0,22) = 0,78

Jadi penyesuaian pada ampelas dasar untuk produk kursi adalah sebesar 0,78.

D. Waktu Normal

Waktu normal adalah waktu siklus yang telah dikalikan dengan penyesuaian operator.

Wn = Ws x p

Wn = Waktu normal

Ws = Waktu siklus

P = Penyesuaian

Berikut adalah contoh untuk menghitung waktu normal pada bagian pekerjaan ampelas dasar utuk jenis produk kursi, waktu siklus adalah: 48 (menit) x 0,78 (faktor penyesuaiaan) jadi waktu normalnya adalah 37,44 menit (untuk 1 produk kursi).

Tabel 4.11. Waktu normal per-satu unit produk

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Waktu normal (menit)**
Ampelas Dasar	Kursi	37,44
	Meja	37,92
	Sofa	80,64
	T. Tidur	126,4
	Rak	41,76
Ampelas Halus	Kursi	12,96
	Meja	38,88
	Sofa	37,44
	T. Tidur	35,52
	Rak	10,44
Finishing	Kursi	10,56
	Meja	10,32
	Sofa	7,488
	T. Tidur	14,976
	Rak	8,544
Pengemasan	Kursi	33,2
	Meja	33,2
	Sofa	47,4
	T. Tidur	91,2
	Rak	34,8
Penganyam	Kursi	177,6
	Meja	177,6
	Sofa	168
	T. Tidur	172,8
	Rak	126,4

Tabel dibawah ini adalah waktu normal yang diperoleh untuk setiap output produk normal yang dikerjakan, dan jumlah waktu normal dari setiap jumlah output normal.

Tabel 4.12. Jumlah waktu normal terhadap kapasitas produksi normal / hari

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Waktu normal per-produk * Kapasitas produksi normal**		**Jumlah waktu normal (menit)**	**Jumlah waktu normal (jam)**
Ampelas Dasar	Kursi	37,44 menit	10 Produk	374.4	6.14
	Meja	37,92 menit	10 Produk	379.2	6.19
	Sofa	80,64 menit	5 Produk	403.2	6.40
	T. Tidur	126,4 menit	3 Produk	379.2	6.19
	Rak	41,76 menit	10 Produk	417.6	7.00
Ampelas Halus	Kursi	12,96 menit	30 Produk	388.8	6.20
	Meja	38,88 menit	10 Produk	388.8	6.20
	Sofa	37,44 menit	10 Produk	374.4	6.14
	T. Tidur	35,52 menit	10 Produk	355.2	5.55
	Rak	10,44 menit	40 Produk	417.6	6.43
Finishing	Kursi	10,56 menit	40 Produk	422.4	7.2
	Meja	10,32 menit	40 Produk	412.8	6.12
	Sofa	7,488 menit	50 Produk	374.4	6.14
	T. Tidur	14,976 menit	25 Produk	374.4	6.14
	Rak	8,544 menit	50 Produk	427.2	7.7
Pengemasan	Kursi	33,2 menit	12 Produk	398.4	6.38
	Meja	33,2 menit	12 Produk	398.4	6.38
	Sofa	47,4 menit	8 Produk	379.2	6.19
	T. Tidur	91,2 menit	4 Produk	364.8	6.4
	Rak	34,8 menit	12 Produk	417.6	6.57
Penganyam	Kursi	177,6 menit	2 Produk	355.2	5.55
	Meja	177,6 menit	2 Produk	355.2	5.55
	Sofa	168 menit	2 Produk	336	5.36
	T. Tidur	172,8 menit	2 Produk	345.6	5.45
	Rak	126,4 menit	3 Produk	379.2	6.19

E. Faktor Kelonggaran

Dalam prakteknya, seseorang tidak mungkin dapat bekerja secara terus-menerus. Oleh sebab itu dalam rnenentukan waktu baku maka perlu diperhitungkan faktor-faktor kelonggaran (*allowance*) terhadap waktu normal untuk setiap proses pekerjaan.

Kelonggaran diberikan untuk tiga hal, yaitu:

1. Kebutuhan Pribadi
2. Menghilangkan Rasa Lelah (*fatique*)
3. Hambatan-hambatan lain yang tidak dapat dihindarkan.

Ketiga hal tersebut merupakan sesuatu yang secara nyata dibutuhkan oleh pekerja selama melakukan pekerjaan.

♠ Harga kelonggaran yang berpengaruh bagi pekerja pada saat melakukan pekerjaan di CV. Salsa Furindo.

a. Penentuan kelonggaran bagi Jenis pekerjaan ampelas dasar

Tabel 4.13. Faktor kelonggaran (*Allowance*) bagian ampelas dasar

No	Faktor yang mempengaruhi	Kursi		Meja		Sofa		T.Tidur		Rak	
		Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All
1.	Tenaga yang dikeluarkan	Ringan	6	Ringan	6	Sedang	16	Sedang	16	Sangat Ringan	6
2.	Sikap Kerja	Berdiri diatas dua kaki	2,5	Berdiri diatas dua kaki	2,5	Membungkuk	4	Membungkuk	6	Berdiri diatas dua kaki	1
3.	Gerakan Kerja	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0
4.	Kelelahan Mata	Pandangan terus-menerus	6	Pandangan terus-menerus	6	Pandangan terus-menerus	7,5	Pandangan terus-menerus	7,5	Pandangan terus-menerus	6
5.	Keadaan temperatur tempat kerja	Normal	5	Normal	5	Normal	5	Normal	5	Normal	5
6.	Keadaan Atmosfer	Kurang baik	5	Kurang baik	5	Kurang baik	5	Kurang baik	5	Kurang baik	5
7.	Keadaan Lingkungan yang Baik	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1
	Jumlah		**35,5**		**35,5**		**38,5**		**39,5**		**24**

b. Penentuan kelonggaran bagi jenis pekerjaan ampelas halus

Tabel 4.14. Faktor kelonggaran (*Allowance*) bagian ampelas halus

No	Faktor yang mempengaruhi	Kursi		Meja		Sofa		T.Tidur		Rak	
		Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All
1.	Tenaga yang dikeluarkan	Sanagat Ringan	7,5	Sanagat Ringan	7,5	Sedang	16	Sedang	16	Sangat Ringan	6
2.	Sikap Kerja	Berdiri diatas dua kaki	1	Berdiri diatas dua kaki	1	Membungkuk	4	Membungkuk	5	Berdiri diatas dua kaki	1
3.	Gerakan Kerja	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0
4.	Kelelahan Mata	Pandangan terus-menerus	6	Pandangan terus-menerus	6	Pandangan terus-menerus	6	Pandangan terus-menerus	6	Pandangan terus-menerus	6
5.	Keadaan temperatur tempat kerja	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0
6.	Keadaan Atmosfer	Kurang baik	5	Kurang baik	5	Kurang baik	5	Kurang baik	5	Kurang baik	5
7.	Keadaan Lingkungan yang Baik	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1
	Jumlah		**20,5**		**20,5**		**32**		**33**		**19**

c. Penentuan kelonggaran bagi jenis pekerjaan *finishing*

Tabel 4.15. Faktor kelonggaran (*Allowance*) bagian *finishing*

No	Faktor yang mempengaruhi	Kursi		Meja		Sofa		T.Tidur		Rak	
		Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All
1.	Tenaga yang dikeluarkan	Sedang	12	Sedang	12	Sedang	15	Sedang	15	Ringan	7,5
2.	Sikap Kerja	Berdiri diatas dua kaki	1	Berdiri diatas dua kaki	1	Berdiri diatas dua kaki	2,5	Membungkuk	8	Berdiri diatas dua kaki	1
3.	Gerakan Kerja	Agak terbatas	5	Agak terbatas	5	Agak terbatas	5	Agak terbatas	5	Agak terbatas	5
4.	Kelelahan Mata	Pandangan terus-menerus	7,5	Pandangan terus-menerus	7,5	Pandangan terus-menerus	7,5	Pandangan terus-menerus	7,5	Pandangan terus-menerus	7,5
5.	Keadaan temperatur tempat kerja	Sedang	5	Sedang	5	Sedang	5	Sedang	5	Sedang	5
6.	Keadaan Atmosfer	Buruk	10	Buruk	10	Buruk	15	Buruk	15	Buruk	10
7.	Keadaan Lingkungan yang Baik	Sangat bising	5	Sangat bising	5	Sangat bising	5	Sangat bising	5	Sangat bising	5
	Jumlah		**45,5**		**45,5**		**55**		**60,5**		**41**

d. Penentuan kelonggaran bagi jenis pekerjaan pengemasan

Tabel 4.16. Faktor kelonggaran (*Allowance*) bagian Pengemasan

No	Faktor yang mempengaruhi	Kursi		Meja		Sofa		T.Tidur		Rak	
		Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All
1.	Tenaga yang dikeluarkan	Sedang	12	Sedang	12	Berat	19	Berat	19	Ringan	7,5
2.	Sikap Kerja	Berdiri diatas dua kaki	2,5	Berdiri diatas dua kaki	2,5	Berdiri diatas dua kaki	2,5	Berdiri diatas dua kaki	2,5	Berdiri diatas dua kaki	2,5
3.	Gerakan Kerja	Sulit	5	Sulit	5	Sulit	5	Sulit	5	Agak terbatas	5
4.	Kelelahan Mata	Pandangan terputus-putus	6	Pandangan terputus-putus	6	Pandangan terputus-putus	6	Pandangan terputus-putus	6	Pandangan terus-menerus	6
5.	Keadaan temperatur tempat kerja	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0	Normal	0
6.	Keadaan Atmosfer	Baik	0	Baik	0	Kurang baik	0	Kurang baik	0	Kurang baik	0
7.	Keadaan Lingkungan yang Baik	Bersih dengan kebisingan rendah	0	Bersih dengan kebisingan rendah	0	Bersih dengan kebisingan rendah	0	Bersih dengan kebisingan rendah	0	Bersih dengan kebisingan rendah	0
	Jumlah		**25,5**		**25,5**		**32,5**		**32,5**		**21**

e. Penentuan kelonggaran bagi jenis pekerjaan penganyam

Tabel 4.17. Faktor kelonggaran (*Allowance*) bagian penganyam

No	Faktor yang mempengaruhi	Kursi		Meja		Sofa		T.Tidur		Rak	
		Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All	Kelas	All
1.	Tenaga yang dikeluarkan	Sedang	13	Sedang	13	Sedang	15	Sedang	17	Sedang	12
2.	Sikap Kerja	Duduk	1	Duduk	1	Duduk	1	Duduk	1	Duduk	1
3.	Gerakan Kerja	Sulit	5	Sulit	5	Sulit	5	Sulit	5	Sulit	5
4.	Kelelahan Mata	Pandangan terus- menerus	20	Pandangan terus- menerus	20	Pandangan terus- menerus	23	Pandangan terus- menerus	25	Pandangan terus- menerus	19

		fokus tetap		fokus tetap		fokus tetap		fokus tetap		fokus tetap	
5.	Keadaan temperatur tempat kerja	Normal	3	Normal	3	Normal	3	Normal	3	Normal	3
6.	Keadaan Atmosfer	Baik	0	Baik	0	Baik	0	Baik	0	Kurang baik	0
7.	Keadaan Lingkungan yang Baik	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1	Siklus kerja berulang	1
	Jumlah		**43**		**43**		**48**		**52**		**41**

F. Waktu Baku

Waktu yang dibutuhkan secara wajar oleh pekerja normal untuk menyelesaikan pekerjaannya yang dikerjakan dalam sistem kerja terbaik saat itu.

Penentuan waktu baku dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

Wb = Wn + (Wn x all)

Wb = Waktu baku

Wn = Waktu normal

L = Kelonggaran (*Allowance*)

Berikut adalah contoh perhitungan untuk mendapatkan waktu baku pada bagian pekerjaan ampelas dasar utuk jenis produk kursi.

Wb = Wn + (Wn x all)

= 37,44 (37,44 x 35,5)

= 1366.6 menit.

Tabel 4.18. Produk yang dihasilkan dan waktu baku

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Waktu baku (menit)**
Ampelas Dasar	Kursi	1366.6
	Meja	1384.1
	Sofa	3185.3
	T. Tidur	5119.2
	Rak	1044.0
Ampelas Halus	Kursi	278.6
	Meja	835.9
	Sofa	1235.5
	T. Tidur	1207.7
	Rak	208.8
Finishing	Kursi	491.0
	Meja	479.9
	Sofa	419.3
	T. Tidur	921.0
	Rak	358.8

Pengemasan	Kursi	879.8
	Meja	879.8
	Sofa	1587.9
	T. Tidur	3055.2
	Rak	765.6
Penganyam	Kursi	7814.4
	Meja	7814.4
	Sofa	8232.0
	T. Tidur	9158.4
	Rak	5308.8

Berikut ini adalah data jumlah output produktif yang diperoleh dari hasil proses perhitungan antara waktu baku yang di dibagi waktu siklus untuk tiap-tiap *work station* dan produk yang dihasilkan.

Berikut contoh perhitungan untuk ampelas dasar dengan produk kursi adalah

Wb / Ws = 1366.6 / 48 menit

= 28 produk.

Tabel 4.19. Kapasitas output produktif

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Kapasitas output produktif (produk)**
Ampelas Dasar	Kursi	28
	Meja	29
	Sofa	33
	T. Tidur	32
	Rak	22
Ampelas Halus	Kursi	17
	Meja	17
	Sofa	26
	T. Tidur	25
	Rak	17
Finishing	Kursi	41
	Meja	40
	Sofa	44
	T. Tidur	48
	Rak	37
Pengemasan	Kursi	22
	Meja	22
	Sofa	26
	T. Tidur	25
	Rak	19
Penganyam	Kursi	33
	Meja	33
	Sofa	34
	T. Tidur	38
	Rak	33

Berikut ini adalah tabel untuk mengetahui jumlah waktu baku untuk setiap jenis pekerjaan yang di hasilkan dibagi jumlah produk per-hari dan waktu baku dari setiap produk yang dihasilkan.

Tabel 4.20. Jumlah output produktif dan jumlah waktu baku

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Waktu baku per produk * kapasitas jumlah produktif**		**Waktu baku (menit)**	**Waktu baku (jam)**
Ampelas Dasar	Kursi	48.8 menit	28 produk	1366,6	22.00
	Meja	47.7 menit	29 produk	1384,1	23.00
	Sofa	96.5 menit	33 produk	3185,3	33.00
	T. Tidur	160.0 menit	32 produk	5119,2	85.00
	Rak	47.5 menit	22 produk	1044.0	1.56
Ampelas Halus	Kursi	16.4 menit	17 produk	278,6	5.30
	Meja	49.2 menit	17 produk	835,9	14.0
	Sofa	47.5 menit	26 produk	1235,5	20.30
	T. Tidur	48.3 menit	25 produk	1207,7	20.0
	Rak	12.3 menit	17 produk	208,8	3.20
Finishing	Kursi	12.0 menit	41 produk	491,0	8.11
	Meja	12.0 menit	40 produk	479,9	8.00
	Sofa	9.5 menit	44 produk	419,3	6.19
	T. Tidur	19.2 menit	48 produk	921,0	15.21
	Rak	9.7 menit	37 produk	358,8	5.58
Pengemasan	Kursi	40.0 menit	22 produk	879,8	14.39
	Meja	40.0 menit	22 produk	879,8	14.39
	Sofa	61.1 menit	26 produk	1587,9	26.27
	T. Tidur	122.2 menit	25 produk	3055,2	50.55
	Rak	40.3 menit	19 produk	765,6	12.45
Penganyam	Kursi	236.8 menit	33 produk	7814,4	130.14
	Meja	236.8 menit	33 produk	7814,4	130.14
	Sofa	242.1 menit	34 produk	8232	137.12
	T. Tidur	241.0 menit	38 produk	9158,4	153.34
	Rak	160.9 menit	33 produk	5308,8	88.22

Berikut ini adalah data jumlah output keseluruhan yang dihasilkan. Jumlah output berikut di peroleh dari jumlah output normal ditambah jumlah output produktif untuk tiap-tiap jenis pekerjaan terhadap produk yang dihasilkan.

Contoh perhitungan untuk jumlah output keseluruhan pada pekerjaan ampelas dasar dengan produk yang dihasilkan adalah kursi yaitu dengan cara:

Output normal + output produktif = 10 + 28

= 38 produk.

Tabel 4.21. Jumlah output keseluruhan

Work station	**Produk yang dihasilkan**	**Jumlah output keseluruhan (produk)**
Ampelas Dasar	Kursi	38
	Meja	39
	Sofa	38
	T. Tidur	35
	Rak	32
Ampelas Halus	Kursi	47
	Meja	27
	Sofa	36
	T. Tidur	35
	Rak	57
Finishing	Kursi	81
	Meja	80
	Sofa	94
	T. Tidur	73
	Rak	87
Pengemasan	Kursi	34
	Meja	34
	Sofa	34
	T. Tidur	29
	Rak	31
Penganyam	Kursi	35
	Meja	35
	Sofa	36
	T. Tidur	40
	Rak	36

4.2.3. Menghitung dan Membandingkan Upah Insentif Tehadap Jenis Pekerjaan.

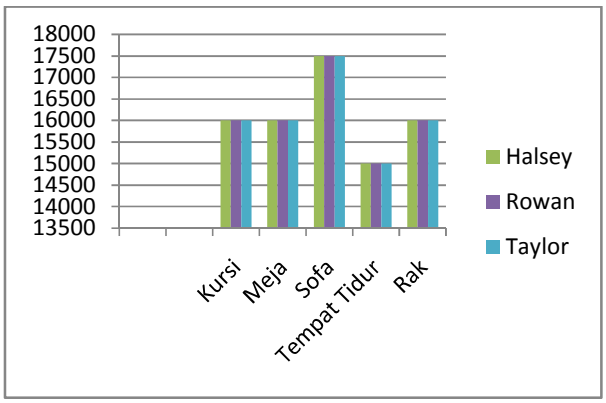
4.2.3.1. Menghitung upah insentif untuk ampelas dasar terhadap jumlah produk yang dihasilkan

1. **Sistem upah *Halsey***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit kursi adalah: Rp.1.600.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan ampelas dasar 10 buah kursi/hari, maka upahnya adalah 10 x Rp.1.600 = Rp.16.000.
   - ◊ Output produktif produk kursi yang di ampelas dasar adalah 28 x Rp.1.600 = Rp.44.800
   - ◊ Apabila pekerja dapat menyelesikan 28 kursi untuk mengampelas dasar maka upahnya ialah: Rp.44.800 + premi 50% x Rp.44.800 = Rp.67.200.
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk kursi sebesar Rp. 22.400.
2. **Sistem upah *Rowan***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit kursi adalah: Rp.1.600.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan ampelas dasar 10 buah kursi/hari, maka upahnya adalah 10 x Rp.1.600 = Rp.16.000.
   - ◊ Output produktif produk kursi yang di ampelas dasar adalah 28 x Rp.1.600 = Rp.44.800
   - ◊ Pekerja dapat menyelesikan 28 kursi untuk mengampelas dasar dalam waktu 22 jam, maka 1 kursi dikerjakan 22 jam /28 produk = 0.78 jam, waktu yang dihemat sebesar 22%. Maka upah yang dibayar ialah: Rp.44.800 + premi 22% x Rp.44.800 = Rp. 54.656.
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk kursi sebesar Rp. 9.856.
3. **Sistem upah *Taylor***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit kursi adalah: Rp.1.600.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan ampelas dasar 10 buah kursi/hari, maka upahnya adalah 10 x Rp.1.600 = Rp.16.000.

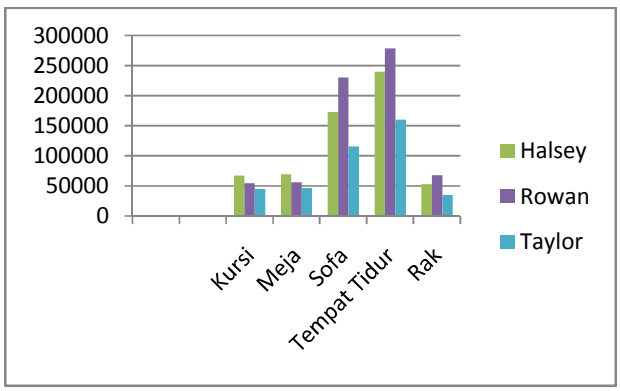
◊ Apabila pekerja bisa menyelesaikan ampelas dasar sebanyak 28 buah kursi dalam 22 jam maka upah yang dibayar ialah: Rp.1600 x 28 = Rp.44.800.

Tabel 4.22. Upah insentif untuk ampelas dasar terhadap produk yang dihasilkan.

Jenis Produk	**Jumlah output normal per-hari**	**Ampelas Dasar**					
		Upah Menurut Sistem					
		Upah	Halsey		Rowan		Taylor
Kursi	10 Produk	Rp. 1600	Rp. 16000		Rp. 16000		Rp. 16000
Meja	10 Produk	Rp. 1600	Rp. 16000		Rp. 16000		Rp. 16000
Sofa	5 Produk	Rp. 3500	Rp. 17500		Rp. 17500		Rp. 17500
Tempat Tidur	3 Produk	Rp. 5000	Rp. 15000		Rp. 15000		Rp. 15000
Rak	10 Produk	Rp. 1600	Rp. 16000		Rp. 16000		Rp. 16000
	Jumlah output produktif			Upah Insentif		Upah Insentif	
Kursi	28 Produk	Rp. 1600	Rp. 67200	Rp.22400	Rp. 54656	Rp.9856	Rp. 44800
Meja	29 Produk	Rp. 1600	Rp. 69600	Rp.23200	Rp. 56144	Rp.9744	Rp. 46400
Sofa	33 Produk	Rp. 3500	Rp. 173250	Rp.57750	Rp. 229845	Rp.114345	Rp. 115500
Tempat Tidur	32 Produk	Rp. 5000	Rp. 240000	Rp.80000	Rp. 278400	Rp.118400	Rp. 160000
Rak	22 Produk	Rp. 1600	Rp. 52800	Rp.17600	Rp. 67936	Rp.32736	Rp. 35200



Gambar. 4.9. Grafik ampelas dasar output normal



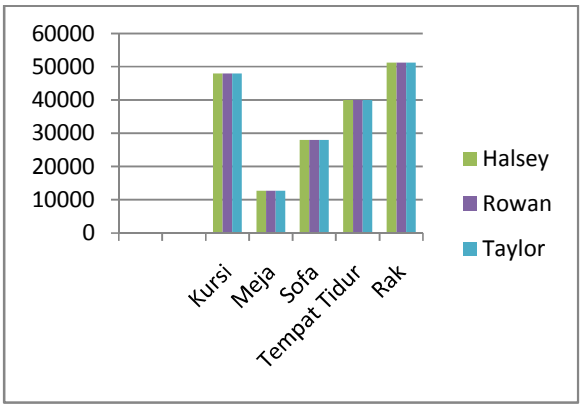
Gambar. 4.10. Grafik ampelas dasar output produktif

4.2.3.2. Menghitung upah insentif untuk ampelas halus terhadap jumlah produk yang dihasilkan

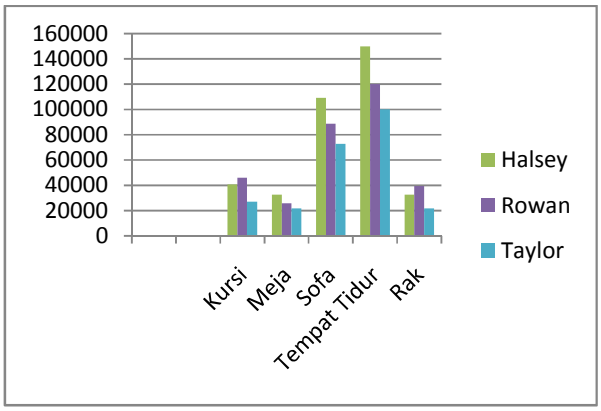
1. **Sistem upah *Halsey***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit meja adalah: Rp.1.280
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan ampelas halus 10 buah meja/hari, maka upahnya adalah 10 x Rp.1.280 = Rp.12.800.
   - ◊ Output produktif produk meja yang di ampelas halus adalah 17 x Rp.1.280 = Rp.21.760
   - ◊ Apabila pekerja dapat menyelesikan 17 meja untuk mengampelas halus maka upahnya ialah: Rp.21.760 + premi 50% x Rp.21.760 = Rp.32.640
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk meja sebesar Rp. 10.880.
2. **Sistem upah *Rowan***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit meja adalah: Rp.1.280.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan ampelas halus 10 buah meja/hari, maka upahnya adalah 10 x Rp.1.280 = Rp.12.800.
   - ◊ Output produktif produk meja yang di ampelas halus adalah 17 x Rp.1.280 = Rp.21.760
   - ◊ Pekerja dapat menyelesikan 17 meja untuk mengampelas halus maka 1 meja dikerjakan 14 jam /17 produk = 0.82 jam, waktu yang dihemat sebesar 18%. Maka upah yang dibayar ialah: Rp.21.760 + premi 18% x Rp.21.760 = Rp. 25677.
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk meja sebesar Rp.3.917.
3. **Sistem upah *Taylor***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit meja adalah: Rp.1.280.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan ampelas halus 10 buah meja/hari, maka upahnya adalah 10 x Rp.1.280 = Rp.12.800.
   - ◊ Apabila pekerja bisa menyelesaikan ampelas halus sebanyak 17 buah meja dalam waktu 14 jam maka upah yang dibayar ialah: Rp.1.280 x 17 = Rp.21.760.

Tabel 4.23. Upah insentif untuk ampelas halus terhadap produk yang dihasilkan

Jenis Produk	Jumlah output normal per-hari	Ampelas Halus					
		Upah Menurut Sistem					
		Upah	Halsey		Rowan		Taylor
Kursi	30 Produk	Rp.1600	Rp. 48000		Rp. 48000		Rp. 48000
Meja	10 Produk	Rp. 1280	Rp. 12800		Rp. 12800		Rp. 12800
Sofa	10 Produk	Rp. 2800	Rp. 28000		Rp. 28000		Rp. 28000
Tempat Tidur	10 Produk	Rp. 4000	Rp. 40000		Rp. 40000		Rp. 40000
Rak	40 Produk	Rp. 1280	Rp. 51200		Rp. 51200		Rp. 51200
	Jumlah output produktif			Upah Insentif		Upah Insentif	
Kursi	17 Produk	Rp. 1600	Rp. 40800	Rp.13600	Rp. 45968	Rp.18768	Rp. 27200
Meja	17 Produk	Rp. 1280	Rp. 32640	Rp.10880	Rp. 25677	Rp.3917	Rp. 21760
Sofa	26 Produk	Rp. 2800	Rp. 109200	Rp.36400	Rp. 88816	Rp.16016	Rp. 72800
Tempat Tidur	25 Produk	Rp. 4000	Rp. 150000	Rp.50000	Rp.120000	Rp20000	Rp. 100000
Rak	17 Produk	Rp. 1280	Rp. 32640	Rp.10880	Rp. 39603	Rp17843	Rp. 21760



Gambar. 4.11. Grafik ampelas halus output normal



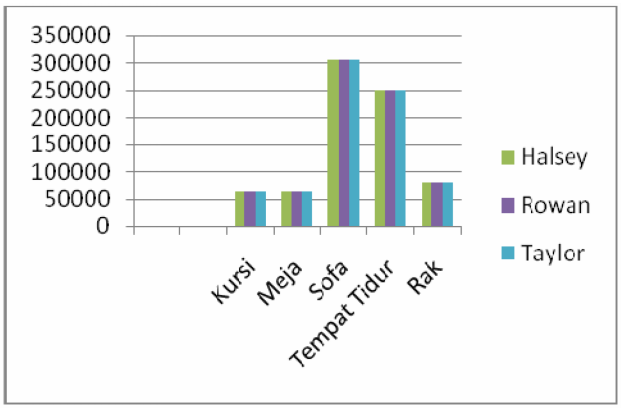
Gambar. 4.12. Grafik ampelas halus output produktif

4.2.3.3. Menghitung upah insentif untuk *finishing* terhadap jumlah produk yang dihasilkan

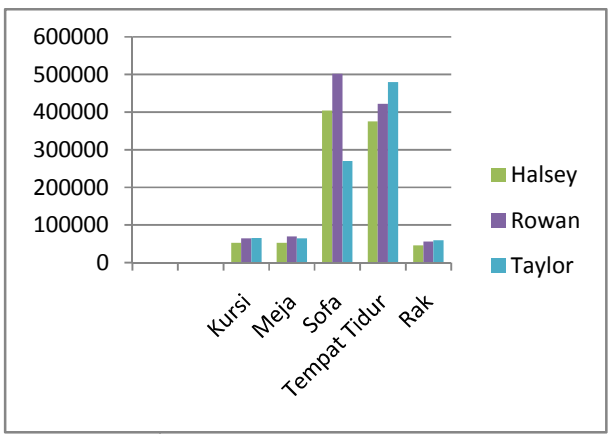
1. **Sistem upah *Halsey***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit sofa adalah: Rp.6.125.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan 50 produk sofa/hari, maka upahnya adalah 50 x Rp.6.125 = Rp.30.6250.
   - ◊ Output produktif produk sofa yang di *finishing* adalah 44 x Rp.6.125 = Rp.269.500
   - ◊ Apabila pekerja dapat menyelesikan 44 sofa untuk *finishing* maka upahnya ialah: Rp.269.500 + premi 50% x Rp.269.500 = Rp.404.250.
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk sofa sebesar Rp.79.625.
2. **Sistem upah *Rowan***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit sofa adalah: Rp.6.125.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan finishing 50 produk sofa/hari, maka upahnya adalah 50 x Rp.6.125 = Rp.30.6250.
   - ◊ Output produktif produk sofa yang di *finishing* adalah 44 x Rp.6.125 = Rp.269.500.
   - ◊ Pekerja dapat menyelesikan 44 sofa untuk *finishing* maka 1 sofa dikerjakan 6.19 jam / 44 produk = 0.14 jam, waktu yang dihemat sebesar 86%. Maka upah yang dibayar ialah: Rp.269.500 + premi 86% x Rp.269.500 = Rp. 501.270.
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk sofa sebesar Rp.231.770.
3. **Sistem upah *Taylor***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit sofa adalah: Rp.6.125.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan finishing 50 produk sofa/hari, maka upahnya adalah 50 x Rp.6.125 = Rp.30.6250.
   - ◊ Apabila pekerja bisa menyelesaikan finishing sebanyak 44 buah sofa dalam waktu 6.19 jam maka upah yang dibayar ialah: Rp.6.125 x 44 = Rp.269.500.

Tabel 4.24. Upah insentif untuk *finishing* terhadap produk yang dihasilkan

Jenis Produk	**Jumlah output normal per-hari**	***Finishing***					
		Upah Menurut Sistem					
		Upah	Halsey		Rowan		Taylor
Kursi	40 Produk	Rp. 1600	Rp. 64000		Rp. 64000		Rp. 64000
Meja	40 Produk	Rp. 1600	Rp. 64000		Rp. 64000		Rp. 64000
Sofa	50 Produk	Rp. 6125	Rp. 306250		Rp. 306250		Rp. 306250
Tempat Tidur	25 Produk	Rp. 10000	Rp. 250000		Rp. 250000		Rp. 250000
Rak	50 Produk	Rp. 1600	Rp. 80000		Rp. 80000		Rp. 80000
	Jumlah output produktif			Upah Insentif		Upah Insentif	
Kursi	41 Produk	Rp. 1600	Rp. 52800	Rp.17600	Rp. 63712	Rp.1888	Rp. 65600
Meja	40 Produk	Rp. 1600	Rp. 52800	Rp.17600	Rp. 69696	Rp.5696	Rp. 64000
Sofa	44 Produk	Rp. 6125	Rp. 404250	Rp.79625	Rp. 501270	Rp.231770	Rp. 269500
Tempat Tidur	48 Produk	Rp. 10000	Rp. 375000	Rp.125000	Rp. 422500	Rp.57500	Rp. 480000
Rak	37 Produk	Rp. 1600	Rp. 45600	Rp.15200	Rp. 56240	Rp.2960	Rp. 59200



Gambar. 4.13. Grafik *finishing* output normal



Gambar. 4.14. Grafik *finishing* output produktif

4.2.3.4. Menghitung upah insentif untuk pengemasan terhadap jumlah produk yang dihasilkan

1. Sistem upah *Halsey*

- ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
- ◊ Upah untuk 1 unit tempat tidur adalah: Rp.4.812.
- ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan pengemasan 4 buah tempat tidur/hari, maka upahnya adalah 4 x Rp.4.812 = Rp.19.248.
- ◊ Output produktif produk tempat tidur yang di kemas adalah 25 x Rp.6.125 = Rp.120.300
- ◊ Apabila pekerja dapat menyelesikan 25 tempat tidur untuk pengemasan maka upahnya ialah: Rp.120.300 + premi 50% x Rp.120.300 = Rp.180.450.
- ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk T.tidur sebesar Rp.91.428.

2. Sistem upah *Rowan*

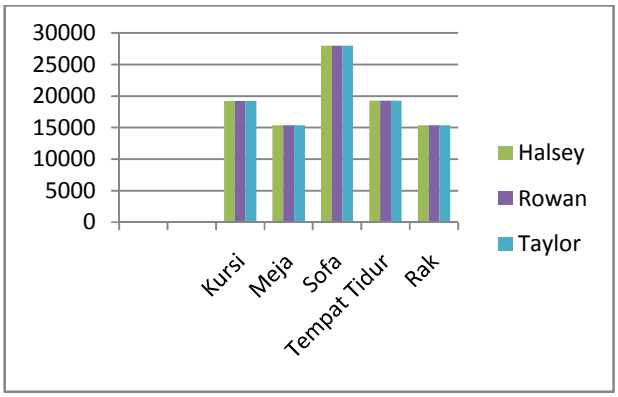
- ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
- ◊ Upah untuk 1 unit tempat tidur adalah: Rp.4.812.
- ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan pengemasan 4 buah tempat tidur/hari, maka upahnya adalah 4 x Rp.4.812 = Rp.19.248.
- ◊ Output produktif produk tempat tidur yang di kemas adalah 25 x Rp.4.812 = Rp.120.300
- ◊ Pekerja dapat menyelesikan 25 tempat tidur untuk pengemasan maka 1 tempat tidur dikerjakan 50.55 jam / 25 produk = 2.0 jam, waktu yang dihemat sebesar 80%. Maka upah yang dibayar ialah: Rp.120.300 + premi 80% x Rp.120.300 = Rp. 216.540
- ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk T.tidur sebesar Rp.96.240.

3. Sistem upah *Taylor*

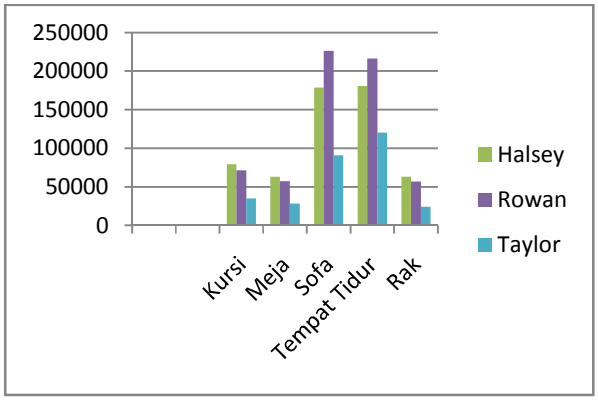
- ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
- ◊ Upah untuk 1 unit tempat tidur adalah: Rp.4.812.
- ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan pengemasan 4 buah tempat tidur/hari, maka upahnya adalah 4 x Rp.4.812 = Rp.19.248.
- ◊ Apabila pekerja bisa menyelesaikan pengemasan sebanyak 25 buah tempat tidur dalam waktu 50.55 jam maka upah yang dibayar ialah: Rp.4.812 x 25 = Rp.120.300

Tabel 4.25. Upah insentif untuk pengemasan terhadap produk yang dihasilkan

Jenis Produk	Jumlah output normal per-hari	Pengemasan					
		Upah Menurut Sistem					
		Upah	Halsey		Rowan		Taylor
Kursi	12 Produk	Rp. 1600	Rp. 19200		Rp. 19200		Rp. 19200
Meja	12 Produk	Rp. 1280	Rp. 15360		Rp. 15360		Rp. 15360
Sofa	8 Produk	Rp. 3500	Rp. 28000		Rp. 28000		Rp. 28000
Tempat Tidur	4 Produk	Rp. 4812	Rp. 19248		Rp. 19248		Rp. 19248
Rak	12 Produk	Rp. 1280	Rp. 15360		Rp. 15360		Rp. 15360
	Jumlah output produktif			Upah insentif		Upah Insentif	
Kursi	22 Produk	Rp. 1600	Rp. 79200	Rp.26400	Rp. 71280	Rp.36080	Rp. 35200
Meja	22 Produk	Rp. 1280	Rp. 63360	Rp.21120	Rp. 57267	Rp.29107	Rp. 28160
Sofa	26 Produk	Rp. 3500	Rp. 178500	Rp.59500	Rp. 226100	Rp.135100	Rp. 91000
Tempat Tidur	25 Produk	Rp. 4812	Rp. 180450	Rp.91428	Rp. 216540	Rp.96240	Rp. 120300
Rak	19 Produk	Rp. 1280	Rp. 63360	Rp.21120	Rp. 57024	Rp.32704	Rp. 24320



Gambar. 4.15. Grafik pengemasan output normal



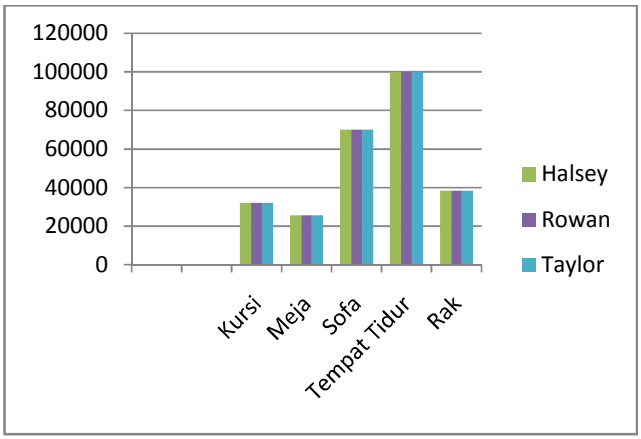
Gambar. 4.16. Grafik pengemasan output produktif

4.2.3.5. Menghitung upah insentif untuk penganyam terhadap jumlah produk yang dihasilkan

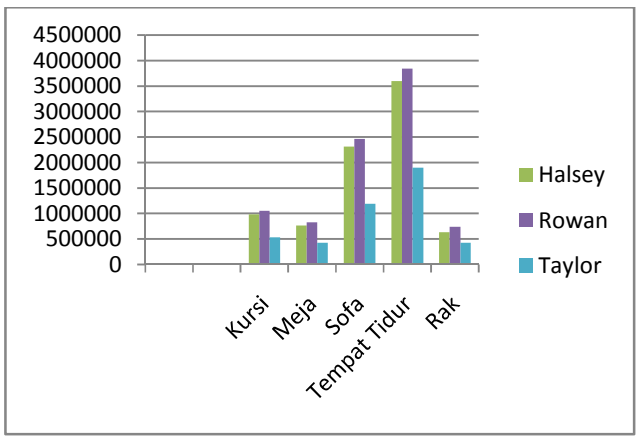
1. **Sistem upah *Halsey***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit Rak adalah: Rp.12.800.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan anyaman 3 buah rak/hari, maka upahnya adalah 3 x Rp.12.800 = Rp.38.400.
   - ◊ Output produktif produk rak yang di anyam adalah 33 x Rp.12.800 = Rp.422.400
   - ◊ Apabila pekerja dapat menyelesikan 33 rak untuk menganyam maka upahnya ialah: Rp.422.400 + premi 50% x Rp.422.400 = Rp.633.600.
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk rak sebesar Rp.236.800.
2. **Sistem upah *Rowan***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit rak adalah: Rp.12.800.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan anyaman 3 buah rak/hari, maka upahnya adalah 3 x Rp.12.800 = Rp.38.400.
   - ◊ Output produktif produk rak yang di anyam adalah 33 x Rp.12.800 = Rp.422.400
   - ◊ Pekerja dapat menyelesikan 33 rak untuk menganyam, maka 1 rak dikerjakan 88.22 jam / 33 produk = 2.6 jam, waktu yang dihemat sebesar 74%. Maka upah yang dibayar ialah: Rp.422.400 + premi 74% x Rp.422.400 = Rp. 734.976.
   - ◊ Jadi besarnya upah insentif yang diberikan untuk rak sebesar Rp.312.576.
3. **Sistem upah *Taylor***
   - ◊ Satu hari kerja = 8 jam.
   - ◊ Upah untuk 1 unit rak adalah: Rp.12.800.
   - ◊ Pekerja bisanya menyelesaikan anyaman 3 buah rak/hari, maka upahnya adalah 3 x Rp.12.800 = Rp.38.400.
   - ◊ Apabila pekerja bisa menyelesaikan anyaman sebanyak 33 buah rak dalam waktu 88.22 jam maka upah yang dibayar ialah: Rp.12.800 x 33 = Rp.422.400.

Tabel 4.26. Upah insentif untuk penganyam terhadap produk yang dihasilkan

Jenis Produk	**Jumlah output normal per-hari**	**Penganyam**					
		Upah Menurut Sistem					
		Upah	Halsey		Rowan		Taylor
Kursi	2 Produk	Rp. 16000	Rp. 32000		Rp. 32000		Rp. 32000
Meja	2 Produk	Rp. 12800	Rp. 25600		Rp. 25600		Rp. 25600
Sofa	2 Produk	Rp. 35000	Rp. 70000		Rp. 70000		Rp. 70000
Tempat Tidur	2 Produk	Rp. 50000	Rp. 100000		Rp. 100000		Rp. 100000
Rak	3 Produk	Rp. 12800	Rp. 38400		Rp. 38400		Rp. 38400
	Jumlah output produktif			Upah Insentif		Upah Insentif	
Kursi	33 Produk	Rp. 16000	Rp. 984000	Rp.328000	Rp. 1056160	Rp.528160	Rp. 528000
Meja	33 Produk	Rp. 12800	Rp. 768000	Rp.256000	Rp. 824320	Rp.401920	Rp. 422400
Sofa	34 Produk	Rp. 35000	Rp. 2310000	Rp.770000	Rp. 2464000	Rp.1.274000	Rp. 1190000
Tempat Tidur	38 Produk	Rp. 50000	Rp. 3600000	Rp.1.200000	Rp. 3840000	Rp.1.940000	Rp. 1900000
Rak	33 Produk	Rp. 12800	Rp. 633600	Rp.236800	Rp. 734976	Rp.312576	Rp. 422400



Gambar. 4.17. Grafik penganyam output normal



Gambar. 4.18. Grafik penganyam output produktif