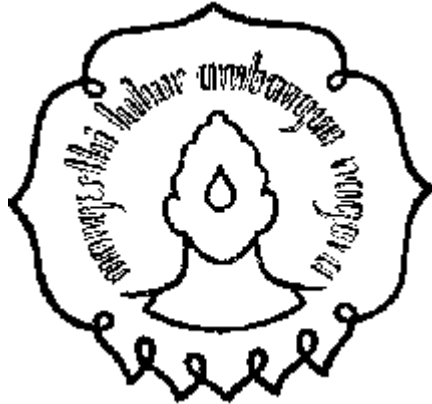


**ANALISIS EFISIENSI *LAYOUT* FASILITAS PRODUKSI  
PADA DEPARTEMEN *FINISHING* DI PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV**



**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas persyaratan guna mencapai gelar  
Ahli Madya pada Program D III Manajemen Industri Fakultas Ekonomi  
Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**Oleh:**

**RETNO K ANTI B**

**F 3502525**

**DIII MANAJEMEN INDUSTRI FAKULTAS EKONOMI**

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

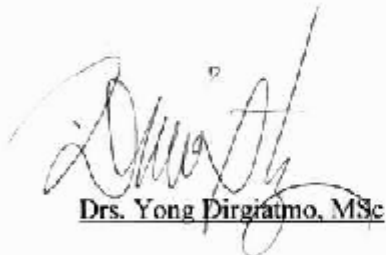
**2005**

## HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Telah disetujui dan diterima oleh pembimbing Tugas Akhir Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Jurusan Manajemen Industri.

Surakarta, Juli 2005

Disetujui dan diterima oleh pembimbing



Drs. Yong Dirgianto, MSc

NIP 131 841 885

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui oleh team penguji Tugas Akhir Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas  
Maret Surakarta guna melengkapi tugas-tugas dan memeruhi syarat-syarat untuk  
memperoleh gelar Ahli Madya Manajemen Industri

Surakarta, 2 Agustus 2005

Tim Penguji Tugas Akhir

1. Drs. Lilik Dwi Sunardianto, SU

Penguji

2. Drs. Yong Dirgiatmo, MSc.

Pembimbing

The image shows two handwritten signatures in black ink. The top signature is a cursive script that appears to read 'Marta'. The bottom signature is also cursive and more complex, possibly reading 'Dirgiatmo'. Both signatures are positioned to the right of the printed names of the examiners and supervisor.

## MOTTO

*“ Hai orang-orang yang beriman, minta tolonglah kamu kepada Allah dengan sabar dan mengerjakan sembahyang. Sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar( Q.S Al-Baqarah: 153)*

*“ Waktumu adalah hari ini, hari kemarin tak mungkin kembali, hari esok masih tak pasti, maka jalanilah hari dengan sepenuh hati”*

## PERSEMBAHAN

- *Ibuku tersayang*
- *Mbah kakung dan mbah uti*
- *Kakakku tersayang*
- *Semua orang yang menyayangi aku dengan tulus*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya yang dilimpahkan kepada penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Analisis Efisiensi *Layout* Fasilitas Produksi pada Departemen *Finishing* di PT SARI WARNA ASLI UNIT IV”. Maksud dan tujuan Tugas Akhir ini untuk melengkapi dan memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ahli Madya Program DIII Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Penulisan Tugas Akhir ini tidak akan berhasil dengan baik dan lancar tanpa adanya kerjasama dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Salamah Wahtuni, SU. , selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Dra. Endang Suhari, MSi. ,selaku pembimbing akademik Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Drs. Yong Dirgiatmo, MSc.,selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan pengarahan, bimbingan serta petunjuk penulisan TugasAkhir ini.
4. Bapak Hadi Nur Cahyo selaku pembimbing lapangan yang telah sabar dan perhatian dalam mengarahkan, membimbing dan memberikan informasi.

5. Ibuku tersayang yang selalu, memberiku semangat, memberi kasih sayangnya (ibu, aku pulang membawa sebagian cita- cita ibu...)
6. Kakakku yang selalu memahami aku, memberiku semangat, membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Kak, thanks ya, aku akan selalu jadi adik yang baik untukmu.
7. Mbah Kakung, mbah uti yang selalu menunggu aku pulang, yang telah memberi doa dan kasih sayangnya.
8. Alm Om Din. (Om, akhirnya aku dapat wisuda, aku akan selalu ingat pesanmu)
9. Mak Nyak yang selalu cerewet ke aku, jangan marah terus nyak cepet tua lhooo, makacih bantuane ya....
10. Teman-teman Wisma Ayu 2, mb Atik, love handa, mb nit, dik emi, cindung, atiq, 3-an, ani sayang, dik ria, dik christin.
11. Family Manajemen Industri 02.

Akhirnya sedikit besar harapan penulis, semoga Tugas Akhir ini ada manfaatnya yang dapat dipetik dan dapat memberikan sumbangan pada disiplin ilmu yang penulis pelajari dan juga berguna bagi agama, nusa dan bangsa.

## DAFTAR ISI

Halaman	
ABSTRAKSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Landasan Teori.....	5
G. Kerangka Pemikiran .....	17
H. Metode Penelitian.....	17
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	20
A. Sejarah Perusahaan.....	20
B. Lokasi PT Sari Warna Asli Unit IV .....	22

C. Struktur Organisasi .....	23
D. Personalia Perusahaan .....	28
E. Sistem Pengupahan.....	31
F. Proses Produksi .....	32
G. Pemasaran Distribusi .....	34
BAB III ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....	36
A. Laporan Magang Kerja .....	36
B. Analisis Efisiensi <i>Layout</i> Fasilitas Produksi.....	38
BAB IV PENUTUP .....	47
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran      48	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Penjadwalan Pekerjaan dan Waktu Penyelesaian Proses Proses	
Produksi Jenis Kain Putih Pada Departemen <i>Finishing</i> .....	39
Tabel III.2 Penugasan Elemen-Elemen Kerja Departemen <i>Finishing</i> .....	42
Tabel III.3 Perhitungan Total Waktu Kerja, Siklus Kerja dan Waktu	
Menganggur Pada Siklus 80 menit.....	44
Tabel III.4 Perhitungan Total Waktu Kerja, Siklus Kerja dan Waktu	
Menganggur Pada Siklus 68.57 menit.....	44

## ABSTRAKSI

### ANALISIS EFISIENSI LAYOUT FASILITAS PRODUKSI PADA DEPARTEMEN FINISHING DI PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV

**RETNO KANTI B**  
**F 3502525**

Penelitian dilakukan di PT. Sari Warna Asli Unit IV pada proses produksi departemen *finishing*. Dalam proses produksi perusahaan memerlukan perencanaan yang baik agar tercapai efisiensi produk yang baik pula. Dalam penelitian ini pokok permasalahannya adalah bagaimana penjadwalan pekerjaan pada departemen *finishing*, pengelompokan elemen pekerjaan pada departemen *finishing* dan seberapa besar tingkat efisiensi dan penundaan (*balance delay*) dari *layout* fasilitas produksi yang sudah dilaksanakan pada departemen *finishing* PT. Sari Warna Asli Unit IV. Metode yang digunakan adalah keseimbangan lini (*line balancing*).

Dari analisis yang dilakukan, perusahaan menggunakan 4 stasiun kerja, pengelompokan pekerjaannya adalah pekerjaan A, B, C, D pada stasiun kerja I, pekerjaan E, F pada stasiun kerja II, pekerjaan G, H, I pada stasiun kerja III, pekerjaan J, K, L pada stasiun kerja IV. Pada stasiun kerja tersebut, dasar siklus waktu proses terlama adalah 80 menit, efisiensi sebesar 81,88%, tingkat penundaan sebesar 18,12%, efektivitasnya sebesar 85,71%, dan kapasitas maksimal yang dicapai adalah 18 proses produksi. Apabila menggunakan dasar siklus 68,57 menit, efisiensi sebesar 95,53%, tingkat penundaan sebesar 4,47%, efektivitasnya sebesar 100% dan *output* perhari yang dicapai sebesar 21 proses produksi.

Dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan efisiensi dapat dicapai jika perusahaan menggunakan dasar siklus waktu 68,57 menit.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia yang terus berkembang dari tahun ke tahun menimbulkan banyak permasalahan. Salah satu masalah yang harus diselesaikan adalah masalah sandang (pakaian). Hal tersebut merupakan peluang yang sangat menguntungkan bagi perusahaan tekstil untuk lebih meningkatkan hasil produksinya. Persaingan selalu terjadi antar perusahaan untuk merebut pasar dan pelanggan sebanyak mungkin. Banyak cara yang dilakukan perusahaan agar para pelanggannya tetap menggunakan produk yang dihasilkan. Salah satu cara yang digunakan perusahaan untuk dapat mengoptimalkan produksi yang dihasilkan adalah dengan menyusun / membuat *layout* fasilitas sehingga efektif dan efisien dimana aliran proses produksi dari bahan baku sampai produk yang dihasilkan dapat berjalan dengan lancar, karena dengan *layout* yang baik/ sempurna dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan produksi, sehingga perusahaan dapat meminimumkan biaya untuk proses produksi yang akan dihasilkan.

Pabrik yang didirikan oleh suatu perusahaan pada umumnya sangat perlu untuk direncanakan dengan seteliti mungkin dan sebaik-baiknya. Hal ini disebabkan oleh karena pabrik yang didirikan oleh perusahaan ini, disamping untuk melindungi para karyawan pabrik yang bekerja di dalam perusahaan tersebut (dari panas dan hujan), juga untuk melindungi bahan-bahan, barang

setengah jadi, barang jadi di dalam perusahaan tersebut serta peralatan produksi. Tanpa adanya bangunan pabrik yang memadai, maka besar kemungkinan akan terjadi kerusakan peralatan dan barang-barang yang ada di dalam pabrik yang bersangkutan, karena suatu perusahaan akan berjalan dalam jangka waktu yang panjang dengan tata letak yang tidak berubah-ubah.

Suatu proses produksi yang terus-menerus menggunakan tipe *layout* garis/*layout* produk. Masalah yang menonjol yang dihadapi dalam perencanaan *layout* garis/*layout* produk adalah masalah keseimbangan aliran proses produksi (*line balancing*), yaitu suatu keseimbangan antara kapasitas suatu departemen dengan departemen berikutnya di dalam proses produksi. Jika keseimbangan lini tidak dijaga dengan baik maka akan mengakibatkan menumpuknya barang dalam proses (barang setengah jadi) pada bagian tertentu. Hal ini akan mengakibatkan biaya penyimpanan barang dalam proses menjadi lebih tinggi. Sebaliknya apabila ada *output* dari suatu bagian departemen lebih kecil kapasitas dari suatu lembaga/ departemen yang menganggur, sehingga mengakibatkan adanya waktu kerja yang menganggur (*idle time*). Selain itu pengangguran kapasitas dari suatu bagian/ departemen ini akan mengakibatkan adanya pengangguran tenaga kerja yang ada.

Dengan minimya waktu yang menganggur maka semua stasiun kerja yang ada berjalan dengan optimal dan hal ini berdampak positif terhadap produktivitas perusahaan. *Layout* fasilitas produksi berarti keseluruhan bentuk dan fasilitas-fasilitas yang diperlukan dalam proses produksi (Reksahadi projo dan Gitosudarmo, 1982:131) Dengan waktu menganggur yang lebih

sedikit, efisiensi dan efektivitas produksi dapat tercapai dan akan mendatangkan keuntungan bagi perusahaan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian mengenai *layout* fasilitas produksi yang telah dilakukan di PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV, dengan mengambil judul “ Analisis Efisiensi *Layout* Fasilitas Produksi pada Departemen *Finishing* di PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV”

## **B. Perumusan Masalah**

Untuk melaksanakan proses produksi perusahaan selalu menghendaki agar proses produksi berjalan dengan lancar. Rancangan *layout* fasilitas merupakan strategi khusus yang dijalankan perusahaan di dalam mencapai tujuan untuk menghasilkan produk seoptimal mungkin. Berdasarkan latar belakang maka didapat suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana penjadwalan pekerjaan pada departemen *finishing* PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV?
2. Bagaimana pengelompokan elemen pekerjaan pada departemen *finishing* PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV?
3. Seberapa besar tingkat efisiensi dan penundaan (*balance delay*) dari *layout* fasilitas produksi yang sudah dilaksanakan pada departemen *finishing* PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV?

### **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini hanya meneliti tentang fasilitas pada bagian produksi PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV karena pelaksanaan magang kerja yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data dibatasi oleh pihak perusahaan hanya pada bagian produksi jenis kain putih saja.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui penjadwalan pekerjaan pada departemen *finishing* PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV.
2. Untuk mengetahui pengelompokan elemen pekerjaan pada departemen *finishing* PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV.
3. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat efisiensi dan penundaan (*balance delay*) dari *layout* fasilitas produksi pada departemen *finishing* PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV.

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat yang berguna bagi berbagi pihak sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan.
  - a. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan/ kebijakan perusahaan dalam mengembangkan produk yang dihasilkan oleh PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV.

- b. Diharapkan dapat memberikan masukan kepada perusahaan untuk menentukan kebijakan yang berhubungan dengan *layout* fasilitas produksi.
2. Bagi penulis
- a. Memperoleh gambaran secara langsung dunia kerja nyata dari perusahaan yang diteliti
  - b. Sebagai alat untuk menyalurkan ilmu dan teori yang telah dipelajari selama kuliah.
3. Bagi pihak lain
- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan masalah ini.
  - b. Dapat memberikan manfaat di dalam melakukan penyusunan *layout* fasilitas.

## **F. Landasan Teori**

### **A. *Layout* Fasilitas Produksi**

#### **1. Pengertian *layout***

*Layout* bagi perusahaan sangat penting karena akan menentukan untuk proses produksi. Manajemen perusahaan akan menilai secara berkala, apakah *layout* perusahaan sudah sesuai dengan kondisi yang ada dan apakah *layout* tersebut sudah efektif atau belum. Jika *layout* belum efektif, maka menimbulkan hambatan dalam proses produksi, sehingga produktivitas perusahaan akan mengalami penurunan yang

akan mengakibatkan biaya produksi yang tinggi. *Layout* fasilitas produksi adalah suatu perencanaan yang menyeluruh dari tata letak fasilitas produksi yang ada sehingga pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan tersebut akan dapat dilaksanakan dengan seoptimal mungkin . Agus Ahyari (1994:35).

Berdasarkan definisi di atas dengan batasan-batasan yang ada, maka perencanaan fasilitas produksi sering diartikan sebagai perencanaan dari pembagian dan penataan ruang perusahaan sehingga pelaksanaan produksi dalam perusahaan tersebut akan dapat dilaksanakan seefisien mungkin.

## 2. Tujuan perencanaan *Layout*.

Tujuan utama dari perencanaan dan pengaturan tata letak pabrik ialah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk operasi produksi, aman dan nyaman sehingga akan menaikkan modal kerja dari operator (Wignjosoebroto, 1992: 53).

Menurut Wignjosoebroto (1992: 53-54), tujuan perencanaan tata letak pabrik adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan *output* produksi
- b. Mengurangi waktu tunggu (*delay time*)
- c. Mengurangi proses pemindahan bahan (*material handling*)
- d. Penghematan penggunaan areal untuk produksi gudang dan *service*
- e. Pendayagunaan yang lebih besar dari pemakaian mesin, tenaga kerja dan fasilitas produksi



- f. Mengurangi *inventory* yang *in-process*
  - g. Proses *manufacturing* yang lebih singkat
  - h. Mengurangi resiko bagi kesehatan dan keselamatan kerja dari operator
  - i. Memperbaiki moral dan kepuasan kerja
  - j. Merpermudah aktivitas supervisor
  - k. Mengurangi kemacetan dan kesimpangsiuran
  - l. Mengurangi faktor yang bisa merugikan dan mempengaruhi kualitas dari bahan baku ataupun produk jadi
3. Pentingnya perencanaan *Layout*

Untuk melaksanakan proses produksi, terlebih dahulu harus dilakukan perencanaan *layout*. Penyusunan *layout* merupakan salah satu keputusan yang menentukan efisiensi operasi perusahaan dalam jangka panjang. Aliran barang merupakan tulang punggung fasilitas produksi, oleh karena itu harus dirancang dengan cermat agar tidak berkembang menjadi arus yang tidak teratur. Pada umumnya perencanaan *layout* dianggap sebagai suatu hal yang penting dalam perusahaan dikarenakan adanya beberapa hal sebagai berikut:

- a. Adanya perubahan desain produk

Perubahan desain produk ini sering kali akan berakibat pula didalam pelaksanaan proses produksi pada suatu perusahaan yang bersangkutan. Perubahan proses produksi ini kadang-kadang merupakan perubahan proses produksi yang cukup banyak. Banyak

dan sedikitnya perubahan desain produksi, ini akan bergantung kepada banyak sedikitnya perubahan desain produk yang dilaksanakan dalam perusahaan yang bersangkutan.

b Adanya produk baru

Penambahan produk baru yang akan diproduksi didalam pabrik dari suatu perusahaan tertentu maupun pengembangan produk yang sudah ada didalam perusahaan yang bersangkutan tersebut, sedikit banyak akan mengakibatkan terjadinya beberapa perubahan didalam pelaksanaan proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan tersebut.

c Adanya perubahan volume permintaan

Perubahan volume permintaan ini merupakan kenaikan permintaan maupun penurunan permintaan akan selalu mengakibatkan terjadinya perubahan tingkat produksi dari perusahaan yang bersangkutan.

d Fasilitas produksi yang ada telah ketinggalan jaman

Dalam suatu perusahaan apabila mempergunakan mesin dan peralatan produksi yang sudah ketinggalan jaman, maka perusahaan tersebut akan mengalami beberapa hal yang dapat menimbulkan kerugian yang tidak sedikit didalam perusahaan tersebut.

e Adanya kecelakaan-kecelakaan dalam proses produksi

Susunan tata letak mesin dan peralatan yang kurang tepat akan dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja didalam pelaksanaan proses produksi dari perusahaan tersebut.

f Kondisi kerja yang tidak memuaskan

Untuk melaksanakan perbaikan kondisi kerja ini, manajemen perusahaan akan dapat menyusun *layout* perusahaan yang cocok dengan beberapa kondisi kerja yang diinginkan oleh para karyawan perusahaan tersebut, sehingga dengan demikian para karyawan perusahaan ini akan dapat bekerja dengan lebih baik lagi.

g Pemindahan lokasi pasar produk perusahaan

Terjadinya pergeseran/ pemindahan lokasi pasar ini, akan sangat dimungkinkan karena berbagai sebab, misalnya: terjadinya pergeseran kota, dibukanya daerah-daerah pemukiman baru.

h Penghematan biaya

Dengan adanya *layout* yang baik, perusahaan dapat menghindarkan diri dari terdapatnya kegiatan tidak berguna, sehingga dapat memperoleh penghematan waktu dan dana serta kelancaran arus proses produksi di dalam perusahaan tersebut akan menjadi semakin baik.(Agus Ahyari, 1994: 36-46).

#### 4. Tipe Layout

Pemilihan jenis *layout* yang tidak sesuai dengan pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan yang bersangkutan tidak akan membuahkan produktivitas kerja yang tinggi, justru sebaliknya akan dapat menurunkan produktivitas kerja dalam perusahaan yang bersangkutan tersebut. *Layout* yang dapat dipergunakan untuk pelaksanaan proses produksi oleh perusahaan-perusahaan pada umumnya ada tiga macam, yaitu:

##### a. *Layout* produk

*Layout* produk (*product layout*) ini seringkali disebut dengan *layout* garis (*line layout*). *Layout* produk ini adalah merupakan penyusunan letak fasilitas produksi yang didasarkan kepada urutan proses dari bahan baku sampai menjadi produk akhir. Penempatan mesin dan peralatan produksi yang dipergunakan dalam pabrik tersebut akan didasarkan pada urutan proses yang ada didalam perusahaan tersebut. Dengan demikian mesin yang mempunyai urutan proses yang berdekatan pula. Demikian sebaliknya mesin yang urutan prosesnya berjauhan akan diletakkan pada tempat yang berdekatan pula.

##### b. *Layout* proses

*Layout* proses (*process layout*) sering pula disebut *layout* fungsional (*functional layout*). *Layout* fungsional merupakan susunan tata letak dari fasilitas produksi yang didasarkan atas

kesamaan proses dari proses produksi yang dilaksanakan dalam perusahaan yang bersangkutan. Perusahaan yang mempergunakan *layout* fungsional ini pada umumnya adalah perusahaan-perusahaan yang mempergunakan mesin dan peralatan produksi yang bersifat umum. Mesin dan peralatan produksi dengan proses tertentu akan dapat dipergunakan untuk menghasilkan berbagai macam produk tertentu. Perusahaan yang menggunakan *layout* fungsional ini, pengawasan terhadap pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan tersebut perlu dilaksanakan lebih teliti, hal ini disebabkan oleh karena didalam *layout* fungsional ini pelaksanaan proses produksi pada umumnya mempunyai urutan yang tidak terlalu sama. Dengan demikian, dalam upaya pengawasan pelaksanaan masing-masing proses didalam perusahaan tersebut perlu pula untuk diketahui urutan penyelesaian proses dari produk yang sedang diselesaikan tersebut.

c. *Layout* posisi tetap

Di dalam penyelesaian proses produksi, dikenal satu jenis *layout* lagi yang disebut dengan *layout* posisi tetap (*fixed position layout*). *Layout* posisi tetap ini merupakan susunan tata letak fasilitas produksi yang diatur didekat tempat proses produksi dalam posisi yang tetap.

*Layout* yang ketiga ini agak berbeda dengan kedua *layout* sebelumnya. Perbedaan pertama adalah bahwa kedua *layout*

terdahulu pada umumnya akan diterapkan didalam pabrik (dalam bangunan pabrik), sedangkan *layout* posisi tetap ini berada diluar bangunan pabrik. Perbedaan yang kedua adalah apabila *layout* produk dan *layout* fungsional tersebut akan dipergunakan untuk beberapa kali proses, maka *layout* posisi tetap ini akan dipergunakan untuk satu kali proses saja.

## B. Keseimbangan Lini (*Line Balancing*)

### 1. Pengertian dan tujuan keseimbangan lini

Keseimbangan lini merupakan kunci utama untuk melakukan proses produksi didalam perusahaan. Apabila keseimbangan lini dapat dijaga, maka akan diperoleh pemanfaatan yang tinggi dari tenaga kerja dan alat-alat produksi, sehingga waktu menganggur menjadi minimum. Hal ini akan mengakibatkan tercapainya target produksi yang diinginkan.

Keseimbangan lini adalah prosedur untuk menentukan stasiun kerja dan menugaskan pekerjaan-pekerjaan yang ada kedalamnya. (Everret, Adam 1989: 246).

Tujuan di adakannya keseimbangan lini:

- a. Menunjukkan persyaratan waktu yang kira-kira sama pada setiap stasiun kerja yang dibentuk
- b. Mengurangi waktu tunggu sehingga dapat memafaatkan tenaga kerja dan peralatan secara optimal.

Suatu proses produksi sudah mencapai keseimbangan lini, apabila :

( Adam Everret, 1989: 324):

- a. Tingkat kapasitas *output* yang dihasilkan sudah memadai atau melebihi tingkat kapasitas *output* yang diinginkan.
- b. Urutan pekerjaan yang ada di dalam proses produksi merupakan urutan pekerjaan yang mungkin untuk dilaksanakan
- c. Lini produksi efisien, yang dapat dilihat dari adanya penurunan waktu menganggur pada proses produksi.

## 2. Penerapan keseimbangan lini

Salah satu penyebab terjadinya hambatan pada proses produksi adalah adanya ketidaksesuaian antara model *layout* yang diterapkan dengan kebutuhan proses produksi. Kemungkinan besar adalah dalam *layout* yang diterapkan perusahaan tersebut terdapat ketidakseimbangan antara stasiun kerja yang ada, sehingga mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang dan penghamburan kapasitas.

Apabila hal tersebut terjadi pada perusahaan, maka perusahaan harus segera melakukan peninjauan ulang terhadap *layout* yang diterapkan di perusahaan tersebut. Kriteria yang umum digunakan dalam stasiun keseimbangan lintasan produksi adalah:

- a. Minimisasi waktu menganggur (*idle time*)
- b. Minimisasi keseimbangan waktu senggang (*balance delay*)
- c. Maksimisasi efisiensi (*line efficiency*)

Penentuan besarnya tingkat keseimbangan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Menentukan *cycle time* yang dikehendaki

*Cycle time* adalah selang waktu yang terjadi pada saat produk yang sudah dikerjakan meninggalkan garis produksi atau waktu terpanjang yang diperlukan antara bagian-bagian proses produksi yang harus dilalui suatu produk.

$$\text{Rumus: } C = \frac{60 \times t}{D}$$

Dimana:

C = *Cycle time*

T = Waktu kerja per hari

D = Permintaan per hari

Untuk memperoleh kapasitas yang memadai dengan cara:

$$\text{Maksimum output / hari} = \frac{\text{waktu tersedia / hari}}{C / \text{hari}}$$

- b. Perhitungan untuk mendapatkan stasiun kerja terkecil

Perhitungan untuk mendapatkan stasiun kerja terkecil yang dibutuhkan untuk menempatkan tugas atau pekerjaan yang akan dilaksanakan untuk menghasilkan produksi.

$$\text{Rumus: } N = \frac{D \times T}{60 \times t}$$

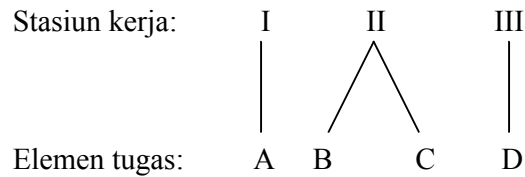


Dimana:

N = Stasiun kerja yang dibuat

T = Waktu proses total

- c. Pengelompokan elemen tugas kedalam sejumlah stasiun kerja digambarkan sebagai berikut ini:



Penundaan (*balancing delay*) dipakai sebagai ukuran bagaimana baiknya alokasi penugasan beban kerja pada stasiun kerja, yang merupakan suatu indikator efisien. Hal ini menunjukkan jumlah waktu menganggur yang disebabkan tidak sempurnanya penugasan elemen diantara stasiun kerja yang ada.

$$\text{Penundaan} = \frac{\text{Total waktu menganggur}}{\text{Total waktu kerja}} \times 100\%$$

Dimana :

Total waktu menganggur = Jumlah stasiun kerja *cycle time*

Total waktu elemen pekerjaan

Total waktu kerja = Jumlah stasiun kerja *cycle time*

Tingkat efisien = 100% - *balancing delay*

d. Menentukan efektivitas

Diukur dengan:

$$Efektivitas = \frac{Output \text{ per hari yang dicapai}}{Output \text{ per hari yang dikehendaki}} \times 100\%$$

C. Efisiensi

1. Pengertian efisiensi

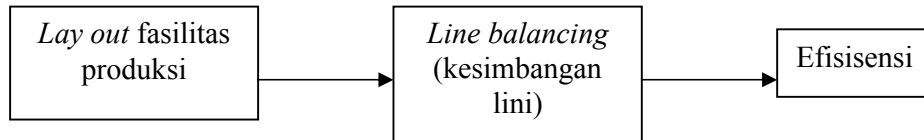
Efisiensi adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan benar. T. Hani Handoko (1984: 27). Efisiensi tidak lepas dengan efektivitas. Keduanya memiliki hubungan yang sangat erat. Suatu proses produksi bisa dikatakan efektif bila terjadi efisiensi didalam proses produksi tersebut. Efektif berarti menghasilkan sesuatu yang bermanfaat.

2. Efisiensi dalam keseimbangan lini

Efisiensi dari keseimbangan lini dapat dilihat dari jumlah waktu menganggur dari suatu bagian. Usaha untuk mengurangi waktu menganggur adakah dengan menentukan kembali tugas atau pekerjaan yang akan dilaksanakan pada tiap stasiun kerja.

Dengan demikian, diharapkan dapat menghasilkan pembagian kerja yang lebih merata dalam jangka waktu yang ditetapkan, sehingga dapat menghasilkan desain *layout* yang dapat memperkecil jumlah jam menganggur.

## G. KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar I. 1 Kerangka Pemikiran

Dalam melaksanakan proses produksi, perusahaan selalu berupaya agar dapat mencapai tingkat efisiensi waktu yang optimal. Efisiensi dalam proses produksi dapat dicapai apabila terdapat *layout* fasilitas yang tepat, karena adanya *layout* yang baik dapat menciptakan kelancaran dalam menjalankan aktivitas produksi.

Dari penerapan keseimbangan lini, kapasitas produksi dari suatu bagian dengan bagian yang lain berikutnya dapat seimbang, maka tidak akan mengakibatkan terjadinya penumpukan barang pada suatu bagian produksi, serta dapat mengurangi kerugian waktu. Dengan demikian waktu menganggur dapat dihindari, sehingga didapatkan tingkat efisiensi *layout* fasilitas produksi yang optimal.

## H. METODE PENELITIAN

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV, Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar.

## 2. Jenis Data

- a. Data primer : Data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti secara langsung dengan pihak perusahaan.
- b. Data sekunder : Data yang diperoleh dari sudi pustaka dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

- a. Wawancara : metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada pembimbing lapangan dan pembimbing lapangan
- b. Observasi : pengamatan langsung ke tempat obyek penelitian dengan tujuan mengamati kondisi dan pencatatan hal-hal yang dianggap perlu bagi penelitian ini.

## 4. Metode Analisis Data

- a. Menginventarisasikan kegiatan/ pekerjaan yang ada.  
Dengan membuat tabel yang berisi jenis kegiatan-kegiatan yang mendahului, dan waktu penyelesaian kegiatan.
- b. Menggambar jaringan kerja.  
Dari inventarisasi di buat jaringan kerja untuk menentukan jumlah stasiun kerja yang ada
- c. Analisis keseimbangan lini  
Merupakan analisis terakhir dengan metode keseimbangan lini.
  - Menentukan *cycle time* yang dikehendaki

$$\text{Rumus: } C = \frac{60 \times t}{D}$$

Dimana :  $C = \text{Cycle time}$

$t = \text{waktu kerja per hari}$

$D = \text{permintaan}$

- Untuk memperoleh kapasitas yang memadai dengan cara :

$$\text{Maksimum Output} = \frac{\text{Waktu tersedia / hari}}{C / \text{hari}}$$

- Perhitungan untuk mendapatkan stasiun kerja terkecil

$$\text{Rumus: } N = \frac{D \times T}{60 \times t}$$

Dimana :  $N = \text{Stasiun kerja yang dibuat}$

$T = \text{Waktu proses total}$

- Menentukan *balancing delay*

$$\text{Rumus: } \text{Penundaan} = \frac{\text{Total Waktu Menganggur}}{\text{Total Waktu Kerja}} \times 100\%$$

- Menentukan efektifitas

Diukur dengan :

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Output perhari yang dicapai}}{\text{Output perhari yang dikehendaki}} \times 100\%$$

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **A. Sejarah Perusahaan**

PT.Sari Warna Asli IV merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil dan merupakan salah satu unit dari PT. Sari Warna Asli Textile Industry Group yang berlokasi di Desa Kemiri Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. PT. Sari Warna Asli IV memulai usahanya dengan mengambil alih PT. Tubantia Kudus Spinning Mills pada tahun 1983 dan memulai usahanya dengan nama PT. Tubantia Kudus Spinning Mills IV.

PT. Tubantia Kudus Spinning Mills atau disingkat PT. TKSM didirikan pada tahun 1974 dalam rangka pelaksanaan Undang-Undang Penanaman Modal Asing (PMA) berdasarkan Akta Notaris Kartini, SH No. 41 tanggal 8 Februari 1974. Berkedudukan di Besito Kudus, JawaTengah diatas tanah seluas kurang lebih 56.958m<sup>2</sup> dengan kapasitas produksi 8.408.615 LBS benang tenun, sesuai dengan surat persetujuan tetap sekretaris/ Menteri Negara Republik Indonesia No. B.140/ PRES/ 12/ 1973 tanggal 20 Desember 1974. Dan mendapatkan izin usaha tetap dari Menteri Perindustrian No. 165/ DJAI/ TUT-111/ PMDN/ IV/ 1988 tanggal 7 April 1988 dengan izin pembaharuan No. 51/ DJAI/ TUT/111/ PMDN/ 11/ 1991 tanggal 7 Februari 1991.

Tahun 1983 PT. Tubantia Kudus Spinning Mills diambil alih oleh PT. SariWarna Asli IV Textile Industri yang berada dibawah Undang-Undang

Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) berdasarkan Akte Notaris Misahadi Wilamirta, SH No. 37 tanggal 3 Desember 1983 dengan bidang usaha yang di perluas menjadi tekstil terpadu. Pengalihan status “PMA” ke “PMDN” ini berdasarkan surat persetujuan perubahan status Sekretaris/ Menteri Negara Republik Indonesia No. B. 2135/ MENSESNEG/ 7/ 1983 dan surat persetujuan dari BKPM No. 11/ V/ 1983 tanggal 1 September 1983.

Tahun 1984 PT. TKSM yang telah diambil alih oleh PT. Sari Warna Asli IV mengadakan perluasan di Boyolali tepatnya didesa Randusari Teras Boyolali dengan bidang usaha *Weaving* (perteninan). Perluasan di Boyolali ini dilakukan karena di lokasi Kudus sudah tidak memungkinkan untuk diadakan perluasan. PT. TKSM di Boyolali menempati tanah seluas kurang lebih 70.000m<sup>2</sup> dan sesuai dengan surat persetujuan perubahan dari BKPM No. 08/ 11/ PMDN/ 1984 tanggal 3 April 1984 dan memperoleh izin usaha tetap dari BPKM atas nama Menteri Perindustrian dan memulai produksi pada Januari 1986 dengan jumlah produksinya adalah sebanyak 30.000.000 meter kain tenun. Kemudian pada tahun 1987 mengadakan perluasan dengan menambah kapasitas produksi kain tenun menjadi 39.258.000 meter kain tenun dengan persetujuan BKPM No.01/ 11/ PMDN/ 1987 tanggal 3 Januari 1987.

Tahun 1991 PT. TKSM mengadakan perluasan di Karanganyar tepatnya DiDesa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar dengan bidang usaha finishing. Perluasan di Karanganyar ini karena lokasi di Boyolali tidak memungkinkan untuk diperluas. PT. TKSM di Karanganyar menempati tanah seluas kurang lebih 43.000m<sup>2</sup> dengan produksi kain *finishing* sejumlah

57.258.000 meter kain sesuai dengan surat persetujuan BKPM No. 187/ 11/ PMDN/ 1991 tanggal 6 Februari 1992.

Pada tahun 2000 seiring dengan perkembangan zaman serta perkembangan dunia industri, khususnya dibidang tekstil PT. Tubantia Kudus Spinning Mills IV Karanganyar bergabung menjadi satu dengan PT. Sari Warna Asli Tekstil Industri di tandai dengan berubahnya nama menjadi PT. Sari Warna Asli IV Karanganyar dan diresmikan oleh Menteri Perindustrian Bapak Ir. Hartanto pada tanggal 18 Februari 1993. PT. Sari Warna Asli IV ini didirikan dengan tujuan untuk memberikan kontribusi dalam industri tekstil guna memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

#### **B. Lokasi PT. Sari Warna Asli Unit IV**

PT. Sari Warna Asli IV terletak didesa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar.

Perusahaan ini didirikan diatas tanah seluas 43.000 M dengan pembagian tanah dan pertimbangan lokasi sebagai berikut:

##### 1) Pembagian bangunan

Tanah seluas 1,1 hektar dibagi atas beberapa bagian, yaitu :

- a. Bangunan kantor berlantai dua
- b. Bangunan penjagaan satpam
- c. Bangunan tempat mesin-mesin produksi
- d. Bangunan tempat generator diesel
- e. Bangunan untuk mesin *jegger*



- f. Bangunan tempat gudang
- g. Bangunan ruang makan karyawan
- h. Bangunan ruang dapur
- i. Bangunan tempat kalender mesin
- j. Bangunan tempat mushola
- k. Bangunan tempat parkir
- l. Bangunan untuk kamar mandi, WC dan lain-lain.

## 2) Keuntungan lokasi

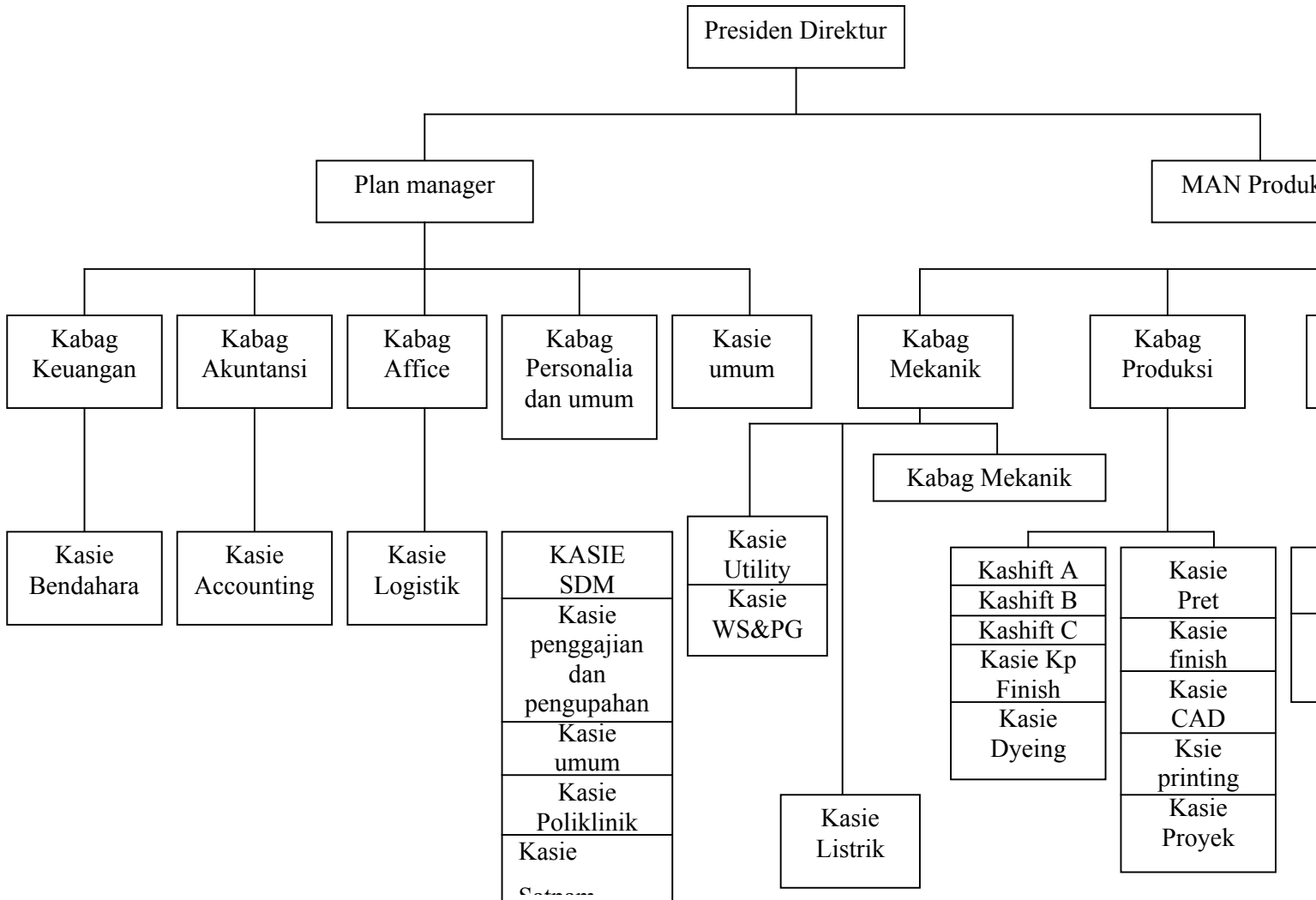
PT. Sari Warna Asli Unit IV didirikan dengan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut :

- a. Dapat menyerap tenaga kerja dari sekitarnya
- b. Dekat dengan jalan raya.
- c. Dekat dengan daerah pemasaran
- d. Dekat dengan pembelian bahan baku
- e. Mudah untuk mencari sarana angkutan

## **C. Struktur Organisasi Perusahaan**

Setiap organisasi membutuhkan individu-individu untuk menjalankan organisasi tersebut. Individu-individu tersebut perlu diorganisasi dan dikoordinir agar terbentuk suatu kesatuan yang secara bersama-sama mengarah pada tujuan perusahaan. Dengan demikian tidak ada kepentingan yang saling berbenturan, melainkan saling mengisi sehingga pada akhirnya diperoleh hasil yang memuaskan.

### STRUKTUR ORGANISASI PT SWA IV



Gambar II.1 Struktur Organisasi

Bagian-bagian dalam struktur organisasi mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut:

1. Direktur Utama

- a. Sebagai koordinator para direktur
- b. Penanggung jawab tertinggi dalam RUPS
- c. Sebagai pengambil keputusan terakhir bila ada perbedaan pendapat antara manajer-manajer.

2. Plan Manager

Memimpin dan bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan operasional yang dijalankan oleh perusahaan. Plan Manager juga mempunyai tugas sebagai berikut:

- a. Mengkoordinir dan mengawasi tugas-tugas yang telah dibagikan dan dilaksanakan oleh kepala-kepala bagian dan kepala seksi.
- b. Memimpin rapat yang diadakan secara berkala atau jika dipandang perlu membahas masalah-masalah yang timbul.
- c. Mengadakan pengawasan tata kerja dan peraturan-peraturan yang telah ditetapkan.

3. Manager Produksi

- a. Memimpin dan mengelola jalannya proses produksi, mulai dari bahan mentah sampai barang jadi.
- b. Merencanakan dan mengendalikan produksi agar didalam proses produksi dapat berjalan dengan baik.

- c. Mengkoordinir semua aktivitas perusahaan dan bertanggung jawab atas produk yang dihasilkan.

Manager Produksi membawahi:

- 1) Kepala Bagian Mekanik
  - a. Bertanggung jawab atas seluruh sarana peralatan proses produksi
  - b. Bertanggung jawab atas kelancaran mesin-mesin produksi
  - c. Mengawasi dan segera mengambil tindakan pencegahan timbulnya kerusakan atau bahaya lainnya yang akan terjadi demi keselamatan kerja dan kerusakan mesin lainnya
  - d. Memperbaharui, servis, kebersihan mesin atau mekanis produksi
  - e. Mengontrol secara rutin bagian-bagian mekanis yang peka gangguan
  - f. Meminta suku cadang yang sangat diperlukan
  - g. Melaporkan secara berkala inventarisasi produksi
- 2) Kepala Bagian Produksi
  - a. Bertanggung jawab terhadap seluruh proses produksi
  - b. Bertanggung jawab terhadap kelancaran proses produksi
  - c. Membuat laporan produksi
  - d. Bekerjasama dengan bagian-bagian lain yang terkait
  - e. Mengontrol secara rutin bagian-bagian produksi

- f. Menyusun dokumen mutu terpadu disemua lini produksi dan menata seluruh dokumen mutu yang berlaku
  - g. Pengendali eksternal mutu produksi sebelum hasil produksi dari suatu departemen produksi diserahkan kepada bagian lain atau konsumen selanjutnya
  - h. Mengevaluasi sumber dan penggunaan bahan baku produksi dan hasil produksi serta menilai kinerja departemen produksi dengan data-data yang tersedia secara tertulis.
- 3) Kepala Bagian *Quality Control*
- a. Pengendalian dokumen persediaan dengan menerapkan sistem inventori yang terpadu
  - b. Pengendalian sistem pemesanan bahan baku, bahan penolong dan spare parts
  - c. Pengendalian dan pengawasan sistem penerimaan dan pengiriman barang dan semua unit penyimpanan
  - d. Menganalisa kebutuhan bahan dengan mempertimbangkan batas minimal keamanan ketersediaan barang yang ada di gudang
- 4) Kepala Bagian Akuntansi
- a. Melakukan pencatatan dan pengawasan terhadap kekayaan dan kewajiban-kewajiban perusahaan
  - b. Menyusun laporan keuangan baik yang berkala maupun *incidental*

- c. Mengisi laporan perpajakan dan perbankan
- 5) Kepala Bagian Keuangan
  - a. Menyusun prosedur pengumpulan rancangan anggaran devisi dengan bagian lain
  - b. Menyusun rancangan anggaran devisi keuangan
  - c. Mengumpulkan penerimaan dan pengeluaran dana perusahaan secara efektif dan efisien
- 6) Kepala Bagian Personalia dan Umum
  - a. Mengatur dan mengurus keamanan perusahaan
  - b. Mengatur dan mengurus urusan intern perusahaan dan urusan yang berhubungan dengan masyarakat luas
  - c. Mengurus dan melaksanakan administrasi kepegawaian
  - d. Mengurus dan menangani masalah perburuhan

#### **D. Personalia Perusahaan**

Fungsi personalia PT. Sari Warna Asli IV memegang peran yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu perusahaan, dimana fungsi tersebut bertanggung jawab dalam mengadakan seleksi calon karyawan dan *training*. Tujuan diadakannya seleksi ini adalah untuk mendapatkan calon karyawan yang sesuai dengan pekerjaan yang diharapkan perusahaan. Dalam melakukan seleksi, ada beberapa kualifikasi dasar yaitu:

- a. Keahlian

Keahlian merupakan faktor utama dalam proses seleksi karyawan baru

b. Pendidikan

Pendidikan dijadikan sebagai tolak ukur akan kemampuan seorang calon karyawan baru

c. Pengalaman

Karyawan yang telah berpengalaman akan menguntungkan perusahaan, karena dapat menghemat waktu pelatihan (*training*). Biaya dan mempercepat penyesuaian kerja.

PT. Sari Warna Asli IV pada saat ini memiliki karyawan 707 orang yang terdiri dari 515 orang karyawan tetap dan 192 orang karyawan tidak tetap. Untuk meningkatkan produktivitas kerja maka PT. Sari Warna Asli IV memberikan jaminan kesejahteraan kepada karyawan yang terdiri atas:

a. Gaji/ Upah

Gaji/ upah kepada karyawan setiap akhir bulan. Besarnya gaji/ upah ditentukan berdasarkan upah minimum yang ditetapkan oleh pemerintah.

b. Uang Lembur

Uang Lembur diberikan bersamaan dengan penerimaan gaji

c. Jaminan Kesejahteraan Sosial

1) Tunjangan kecelakaan kerja dan Jamsostek

Bagi karyawan yang sudah masuk jamsostek apabila dalam menjalankan tugas mengalami kecelakaan kerja maka semua pembiayaan ditanggung oleh PT. Jamsostek. Dan bagi karyawan yang belum masuk Jamsostek ditanggung oleh perusahaan.

- 2) Perawatan dan pengobatan  
Perusahaan menyediakan balai pengobatan bagi karyawan dan keluarga karyawan dimana pemeriksaan dan pengobatan diberikan secara cuma-cuma.
- 3) Tunjangan hari raya keagamaan  
Perusahaan memberikan tunjangan hari raya keagamaan dua minggu sebelum hari raya pada setiap tahun
- 4) Tunjangan makan minum  
Air minum diberikan secara cuma-cuma kepada semua karyawan yang bekerja seluruh shift dan perusahaan menyediakan makan kepada karyawan dimana nilai makan tersebut dikompensasikan dengan tunjangan yang diberikan dan dipotong langsung oleh perusahaan.
- 5) Pendidikan  
Perusahaan menyelenggarakan training yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan perusahaan memberikan kesempatan kepada karyawan untuk mengikuti *training* atau seminar yang diadakan diluar perusahaan baik dari swasta maupun pemerintah.
- 6) Koperasi  
Perusahaan mendorong dan mendukung adanya koperasi karyawan sebagai upaya peningkatan kesejahteraan karyawan serta perusahaan menyediakan fasilitas yang diperlukan, perusahaan juga menganjurkan kepada semua karyawan untuk menjadi anggotanya.



## E. Sistem Pengupahan

Dalam memberikan upah pada karyawannya, PT. Sari Warna Asli Unit IV menggunakan dua sistem yaitu:

### 1) Upah Harian

Upah harian diberikan pada pekerja harian tetap. Yang termasuk pekerja harian tetap yaitu buruh operator perusahaan yang penetapan upahnya berdasarkan tiap hari kerjanya.

### 2) Upah Bulanan

Upah bulanan diberikan kepada tenaga kerja tetap atau pegawai. Besar kecilnya upah ditetapkan oleh kebijaksanaan Direktur dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Karyawan dengan upah bulanan ini mendapatkan penghasilan lain yaitu premi produksi, jaminan sosial dan sumbangan kematian. Jika karyawan ingin menanyakan tentang kepegawaian dan gaji dapat ditanyakan ke bagian personalia.

Untuk memperlancar kinerja karyawan, ada beberapa ketentuan yang harus dijalankan oleh karyawan, yaitu:

#### a. Pengaturan jam kerja karyawan

##### 1) Karyawan yang masuk day shift

- Hari Senin sampai Jumat

Jam kerja : 08.00 – 16.00

Istirahat : 1 jam

- Hari Sabtu

Jam kerja : 07.00 – 13.00

Istirahat : 1 jam

Hari Minggu dan hari besar nasional libur

2) Karyawan yang masuk shiff

Setiap hari dan tidak ada hari libur

- Jam kerja : Shiff I : 07.00 – 15.00

Istirahat : 1 jam

- Jam kerja : Shiff II : 15.00- 23.00

Istirahat : 1 jam

- Jam kerja : Shuff III : 23.00 – 07.00

Istirahat : 1 jam

b. Pakaian Seragam Kerja

Perusahaan menentukan penggunaan seragam kerja bagi karyawan pada jam kerja.

c. Disiplin jam kerja

Tepat waktu, baik dalam masuk kerja, melakukan pekerjaan maupun pulang kerja.

**F. Proses Produksi**

a. Bakar bulu hilang kanji

Kain yang melalui proses baker bulu diadakan pengeringan awal lewat *drying*, tujuannya untuk pengeringan *grey* yang pada mulanya lembab

menjadi kering. Hal tersebut untuk memudahkan fungsi kerja penyikatan untuk mendirikan bulu-bulu, sehingga saat pembakaran bulu menghasilkan permukaan kain yang terbebas dari bulu. Kemudian masuk ketahap pemberian obat enzim/ bakteri yang tujuannya untuk memutuskan ikatan rantai-rantai kanji kedalam serat. Selain itu juga digunakan sabun untuk pembasah/ perata sehingga memudahkan pemberian obat enzim pada permukaan kain. Selanjutnya dilewatkan padder pemanas sehingga larutan yang terbawa bisa merata. Saat terjadinya proses pemutusan rantai-rantai kanji membutuhkan pemeraman selama 3 jam.

*b. Scoring Bleaching*

Kain yang sudah diproses di BBHK, setelah diperam selama 3 jam, kemudian dilanjutkan melalui proses pencucian awal untuk melepaskan rantai-rantai kanji dalam serat, dan setelah itu melalui proses pemberian obat *Scoring Bleaching* yang tujuannya untuk merubah pigmen grey menjadi putih.

*c. WI+RF*

*WI+RF* adalah proses pemampatan warna kain agar kain tidak mudah luntur.

*d. Sanforize*

*Sanforize* adalah proses pemadatan kain yang tujuannya agar elastisitas kain setelah dicuci tidak lebih dari 1% atau kain tidak mengalami penyusutan setelah dicuci.

## **G. Pemasaran dan Distribusi**

Dengan meningkatnya hasil produksi setiap tahun, maka perusahaan juga giat dalam memasarkan produknya karena pemasaran dapat mempengaruhi maju mundurnya perusahaan, sebab walaupun perusahaan berhasil meningkatkan hasil produknya setiap tahun tetapi jika tidak dapat memasarkan produknya maka perusahaan akan mengalami kemacetan. Dengan keuletan dan ketekunan pimpinan perusahaan, manager perusahaan, serta staffnya didalam memasarkan hasil produknya, maka dalam waktu yang relatif singkat PT. Sari Warna Asli dapat merebut pasaran keseluruhan wilayah Indonesia maupun Luar Negeri yang saat ini untuk pasaran mencapai 80% dan untuk pasaran luar negeri mencapai 20% dari kapasitas produksi.

Dalam memenuhi pasar luar negeri PT. Sari Warna Asli mempunyai strategi khusus didalam melakukan ekspor produknya, yaitu strategi pasar ekspor yang berpusat pada pelayanan pasar dunia melalui:

1. Ekspor produk tekstil yang berkualitas secara langsung kepada pelanggan di luar negeri.
2. Menjual produk tekstil yang berkualitas kepada perusahaan garment di Indonesia sehingga dapat bersaing dipasar Internasional secara baik.

PT. Sari Warna Asli Unit IV memproduksi produknya berdasarkan segmentasi pasar yaitu berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendapatan. Berdasarkan jenis kelamin PT. Sari Warna Asli memproduksi kain menurut pria dan wanita dengan motif dan corak yang berbeda, sedangkan menurut

tingkat pendapatan memproduksi kain dengan beberapa tingkatan harga agar dapat dijangkau seluruh lapisan masyarakat.

Saluran distribusi yang digunakan PT. Sari Warna Asli Unit IV adalah sebagai berikut:

1. Untuk wilayah Jawa Barat

Dari produsen kemudian masuk ke agen selanjutnya masuk ke pengecer baru ke konsumen.

2. Untuk wilayah Jawa Tengah

Dari produsen masuk ke agen kemudian masuk ke pengecer baru ke konsumen.

3. Untuk wilayah Jawa Timur dan Indonesia bagian Tengah dan Timur ada dua macam saluran distribusi

a. Dari produsen ke agen kemudian ke pengecer baru ke konsumen

b. Dari produsen masuk ke pedagang besar kemudian ke agen selanjutnya masuk ke pengecer baru ke konsumen.

4. Untuk wilayah Jakarta

Dari produsen masuk ke pedagang besar kemudian ke agen selanjutnya masuk ke pengecer baru ke konsumen.

### **BAB III**

#### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

##### **A. Laporan Magang Kerja**

###### **1. Pengertian Magang Kerja**

Magang kerja adalah salah satu kegiatan perkuliahan yang dilakukan oleh mahasiswa diluar kampus secara berkelompok dengan terjun ke dunia kerja atau masyarakat.

Magang kerja merupakan kegiatan terpadu antara pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan magang kerja dilakukan oleh mahasiswa untuk mendapatkan data dalam membuat Tugas Akhir.

###### **2. Tujuan Magang Kerja**

Tujuan magang kerja adalah:

- a. Memperoleh pengalaman kerja dengan melibatkan diri secara langsung
- b. Agar mahasiswa mendapat pengalaman, pengetahuan yang lebih dari hasil magang kerja
- c. Agar mahasiswa dapat mengetahui, menghayati permasalahan-permasalahan yang dihadapi didalam kerja.

###### **3. Pelaksanaan magang kerja**

Pelaksanaan magang kerja dilakukan kurang lebih satu bulan. Sasaran yang digunakan untuk pelaksanaan magang kerja seperti koperasi, instansi pemerintah, maupun swasta.

Bentuk kegiatan magang kerja antara lain: pelatihan, penyuluhan, pengambilan data, pelaporan, dll.

a. Tempat dan pelaksanaan magang kerja

- 1) Tempat: PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV
- 2) Waktu :Senin sampai Jum'at masuk pukul 08.00-16.00 WIB  
Sabtu masuk pukul 07.00-12.00 WIB

b. Kegiatan magang kerja

Kegiatan magang kerja dilaksanakan pada tanggal 17 Januari sampai dengan 16 Februari 2005. Magang kerja dilaksanakan sesuai dengan waktu kerja dari para staff kantor. Pada saat magang kerja, mahasiswa diwajibkan memakai seragam yaitu atasan berwarna putih dan bawahan hitam serta memakai *co-card* yang wajib dikenakan dilingkungan perusahaan sebagai tanda pengenalan.

Apabila ingin meninggalkan lokasi magang kerja pada jam magang, *co-card* harus diserahkan pada pos satpam dan diambil lagi pada saat memasuki lingkungan perusahaan.

Kegiatan selama magang kerja telah diatur dari pihak PT. SARI WARAN ASLI UNIT IV yang disesuaikan dengan jurusan dari penulis yakni Manajemen Industri. Pelaksanaan magang kerja yaitu:

- 1) Minggu pertama, tanggal 17-22 Januari 2005.

Orientasi tempat magang kerja.

- 2) Minggu kedua, tanggal 24-29 Januari 2005

Observasi kebagian Produksi

3) Minggu ketiga, tanggal 31 Januari- 5 Februari 2005

Ke staff bagian produksi

4) Minggu keempat, tanggal 7-16 Februari 2005

Mencatat dan mencari data yang dibutuhkan.

#### **B. Analisis Efisiensi *Layout* Fasilitas Produksi**

Perusahaan menggunakan *layout* produk, karena proses produksi yang ada tersebut saling berurutan. Keseimbangan lini diperlukan untuk menentukan stasiun kerja yang seimbang. Apabila terjadi perbedaan pembebanan waktu untuk setiap stasiun kerja, maka dapat menghambat selesainya waktu proses produksi dan dapat mengurangi efisiensi.

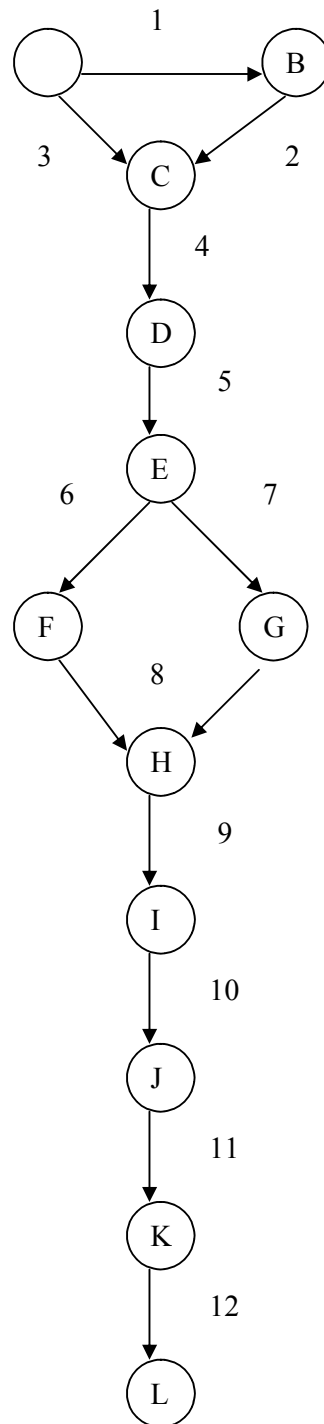
Pembagian pekerjaan di tiap stasiun kerja dapat menghasilkan pembagian kerja yang lebih merata untuk memperkecil jumlah waktu menganggur. Dalam pelaksanaan keseimbangan lini untuk mengetahui efisiensi *layout* fasilitas produksi, perlu diketahui urutan pekerjaan dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang dilakukan. Kaitannya dengan kurun waktu dari elemen pekerjaan ini, peneliti melakukan pengamatan terhadap proses produksi departemen *finishing* di PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV. Adapun urutan pekerjaan dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan 1 DO = 11.000 *yard* kain dapat dilihat pada tabel berikut:



Tabel III.1. Penjadwalan pekerjaan dan waktu penyelesaian proses produksi jenis kain putih pada departemen *finishing*.

No	Pekerjaan	Simbol	Pendahulu	Waktu (menit)
1.	Persiapan kain	A	-	2
2.	Penumpukan kain	B	A	5
3.	Persiapan bakar bulu, hilang kanji	C	A, B	5
4.	Bakar bulu, hilang kanji	D	C	45
5.	Persiapan scoring bleaching	E	D	5
6.	Scoaring beaching	F	E	45
7.	Persiapan WI+RF	G	F	5
8.	WI + RF	H	F,G	70
9.	Persiapan sanforise	I	H	5
10.	Sanforise	J	I	45
11.	Inspeksi	K	J	20
12.	Penggulungan kain	L	K	10
Total waktu penyelesaian				262

Sumber: PT. Sari Warna Asli Unit IV



Gambar III.1  
Jaringan kerja produksi pada departemen *finishing*.

Untuk menentukan banyaknya stasiun kerja yang ada dalam proses pekerjaan, maka di gunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{DxT}{60xt}$$

Dengan: N = Stasiun kerja yang di buat

T = Waktu proses total (dengan satuan menit)

D = Produksi (Proses)

t = Waktu kerja per hari

Perusahaan telah menetapkan untuk menargetkan jumlah produksi di departemen *finishing* sebanyak 21 DO /hari. Informasi ini di peroleh dari bagian produksi dan di perkuat dengan perhitungan waktu penyelesaian proses produksi di PT. SARI WARNA ASLI UNIT IV.

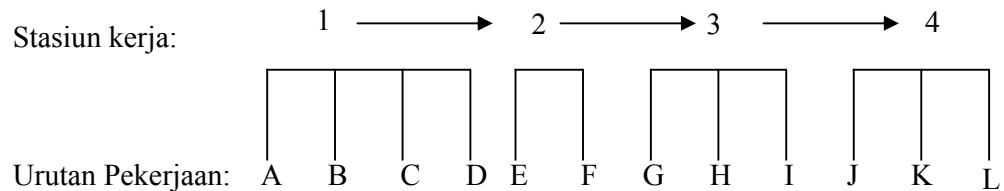
Sehingga:

$$N = \frac{21x262}{60x24}$$

$$= \frac{5502}{1440}$$

$$= 3.82 \text{ (Dibulatkan menjadi 4 stasiun kerja)}$$

Langkah selanjutnya adalah mengelompokkan elemen pekerjaan yang ada kedalam 4 stasiun kerja. Untuk lebih jelasnya, urutan proses dari stasiun kerja dapat di lihat pada gambar berikut:



Gambar III.2 Pengelompokan elemen pekerjaan.

Berikut tabel yang menggambarkan penugasan elemen-elemen pekerjaan kedalam stasiun kerja beserta jumlah waktu kumulatif dari tiap stasiun kerja.

Tabel III. 2 Penugasan elemen-elemen kerja departemen *finishing*.

No	Pekerjaan	Waktu (menit)	Stasiun kerja	Jumlah waktu (menit)
1.	Persiapan kain	2	1	
2.	Penumpukankain	5	1	
3.	Persiapan bakar bulu hilang kanji	5	1	
4.	Bakar bulu hilang kanji	45	1	57
5.	Persiapan <i>Scoring Bleaching</i>	5	2	
6.	<i>Scoring Bleaching</i>	45	2	50
7.	Persiapan WI + RF	5	3	
8.	WI + RF	70	3	
9.	Persiapan <i>Sanforise</i>	5	3	80
10.	<i>Sanforise</i>	45	4	
11.	inspeksi	20	4	
12.	Penggulungan kain	10	4	75
Jumlah waktu penyelesaian				262

Sumber: PT. Sari Warna Asli Unit IV

Sebagai dasar dari siklus kerjanya, perusahaan menggunakan waktu dari elemen proses terlama yaitu 80 menit. Untuk mengetahui kapasitas maksimum apabila perusahaan memakai siklus kerja 80 menit adalah dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas maksimum (Q max)} &= \frac{\text{Waktu yang tersedia perhari}}{\text{cycle time}} \\ &= \frac{60 \text{ menit} \times 24 \text{ jam}}{80} \\ &= 18 \text{ proses produksi} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cycle time yang diijinkan} &= \frac{\text{Waktu yang tersedia perhari}}{\text{produk perhari}} \\ &= \frac{60 \text{ menit} \times 24 \text{ jam}}{21} \\ &= 68,57 \text{ menit} \end{aligned}$$

Penentuan elemen pekerjaan ke dalam 4 stasiun kerja beserta perhitungan waktu menganggur atau *idle time* dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Pada siklus kerja 80 menit sebagai dasar siklus kerja yang di tentukan oleh perusahaan.

Tabel III. 3 Perhitungan total waktu kerja, siklus kerja dan waktu menganggur pada siklus 80 menit.

	Stasiun kerja I	Stasiun kerja II	Stasiun kerja III	Stasiun kerja IV	Total Waktu (menit)
Waktu kumulatif	57	50	80	75	262
Siklus kerja	80	80	80	80	320
Waktu menganggur	23	30	0	5	58

Dari tabel diatas dapat dihitung berapa besarnya waktu penundaan.

$$\begin{aligned} \text{Penundaan} &= \frac{\text{Total waktu menganggur}}{\text{Total siklus kerja}} \times 100\% \\ &= \frac{58}{320} \times 100\% \\ &= 18,12\% \end{aligned}$$

Sehingga:

$$\begin{aligned} \text{Efisiensi} &= 100\% - \text{Penundaan} \\ &= 100\% - 18,12\% \\ &= 81,88\% \end{aligned}$$

Pada siklus kerja 68.57 menit perhitungan efisiensinya sebagai berikut:

Tabel III.4 Perhitungan total waktu kerja, siklus kerja dan waktu menganggur pada siklus kerja 68,57 menit.

	Stasiun kerja I	Stasiun kerja II	Stasiun kerja III	Stasiun kerja IV	Total waktu (menit)
Waktu kumulatif	57	50	80	75	262
Siklus kerja	68,57	68,57	68,57	68,57	274,28
Waktu menganggur	11,57	18,57	-11,57	-6,42	12,28

Dari tabel di atas dapat di hitung berapa waktu penundaan.

$$\begin{aligned} \text{Penundaan} &= \frac{\text{Total waktu yang mengganggu}}{\text{Total siklus kerja}} \times 100\% \\ &= \frac{12,28}{274,28} \times 100\% \\ &= 4,47\% \end{aligned}$$

Sehingga

$$\begin{aligned} \text{Efisiensi} &= 100\% - \text{Penundaan} \\ &= 100\% - 4,47\% \\ &= 95,53\% \end{aligned}$$

Efektivitas lininya adalah tingkat kapasitas yang diinginkan yang bisa di capai. Yaitu dengan siklus kerja 68,57 menit. Total *output* per hari yang bisa di capai adalah :

$$\begin{aligned} \text{Output perhari yang di capai} &= \frac{\text{Waktu yang tersedia perhari}}{\text{Cycle time}} \\ &= \frac{1440}{68,57} \\ &= 21,0 \text{ proses per hari} \end{aligned}$$

Efektivitas yang di ukur

$$\begin{aligned} \text{Efektivitas} &= \frac{\text{Output perhari yang dicapai}}{\text{Output perhari yang diharapkan}} \times 100\% \\ &= \frac{21}{21} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Jika di bandingkan dengan perhitungan *output* per hari yang di capai dengan siklus kerja 80menit maka akan di peroleh *output* per hari yang di capai sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Output per hari yang di capai} &= \frac{\text{Waktu yang tersedia perhari}}{\text{Cycle time}} \\ &= \frac{1440}{80} \\ &= 18 \text{ proses produksi} \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut maka efektivitasnya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Efektivitas} &= \frac{\text{Output perhari yang dicapai}}{\text{Output perhari yang diharapkan}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{21} \times 100\% \\ &= 85,71\% \end{aligned}$$



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Pada bab IV ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil analisis data pada bab sebelumnya dan saran-saran yang diberikan penulis pada perusahaan untuk dapat menjalankan proses produksinya seefisien dan seefektif mungkin.

#### **A. Kesimpulan**

1. Perusahaan menggunakan 4 stasiun kerja dalam mengelompokkan elemen pekerjaan yang ada.
2. Dengan siklus 80 menit, kapasitas maksimal yang dicapai adalah 18 proses produksi. Tingkat penundaan sebesar 18,12%, efisiensi produk sebesar 81,88% dan efektifitasnya sebesar 85,71%.
3. Dengan siklus 68,57 menit, *output* per hari yang dicapai 21,0 DO (sama dengan *output* yang diharapkan perusahaan), penundaan sebesar 4,47%, efisiensi produk sebesar 95,53% dan efektifitasnya sebesar 100%.
4. Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin kecil siklus kerja maka efisiensi dan efektifitasnya semakin tinggi.

**B. Saran**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dengan, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan efisiensi dan efektifitas produksi yang tinggi, hendaknya perusahaan menggunakan siklus kerja 68.57 menit.
2. Evaluasi pada tiap-tiap stasiun kerja perlu dilakukan oleh perusahaan untuk mendapatkan siklus kerja yang kecil. Hal ini untuk mengurangi pemborosan waktu.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahyari, Agus. 1994, *Manajemen Produksi: Perencanaan Sistem Produksi IV*. Yogyakarta: BPFE.
- Everret, Adam Jr. 1989, *Production and Operation Management: Concepts, Model and Behavior (Edisi Keempat)*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Handoko, T Hani. 1984, *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Reksohadiprojo, Sukanto dan Indriyo Gito Sudarmo. *Manajemen Produksi*. Yogyakarta.
- Wignjosuebrot, Sritomo. 1992, *Tata Letak dan Pemindahan Bahan*. Jakarta: Guna Widya.


**TEXTILE INDUSTRY**  
***P. T. Sari Warna Asli TV***  
 DYING - FINISHING - PRINTING - FACTORY  
Jawa Tengah - Kabupaten - Karanganyar Telp. (0271) 833271 - 833728 - 833729 - 833881 - 83  
 Office : Jl. Madih - Karanganyar No. 33 Telp. (0271) 848740 (Marketing)  
 Fax : (0271) 812.888 - 831 8042 8738 - 83384838

**SURAT KETERANGAN**  
 No. 01 / Per. PT. SWA TV / (1) / II / 2005

Pimpinan PT. SARI WARNA ASLI TV di Kemiri - Kebekramat - Karanganyar  
 menyangkan bahwa :

Nama	: Botas, K
NIM	: F. 35-82 744
Program Study	: D3 Manajemen Industri
Universitas	: Universitas Sebelas Maret Surakarta

Adalah benar, pernah Praktik Kerja Lapangan pada PT. SARI WARNA ASLI TV di  
 Kemiri - Kebekramat - Karanganyar, mulai tanggal 17 Januari 2005 sampai dengan  
 tanggal 16 Februari 2005.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karanganyar, 21 Februari 2005  
**PT. SARI WARNA ASLI TV**

  
**WAHYU Biantanto**  
 Office Manager

# SURAT PERNYATAAN

Tang beranda terapan di bawah ini

Nama Mahasiswa : KRISNA KANZI B  
 Nomor Induk Mahasiswa : F. 2040320  
 Fakultas : Ilmu Komunikasi Sekolah Islam  
 Jurusan / Program Studi : SIK (SARAFIKOM) Sarafikom  
 Tempat tanggal lahir : MAKASSAR, 02 SEPTEMBER 1993  
 Alamat rumah / no telepon : KAMPUS II ST/STI, KALAMUNDA MURVALLI  
 Instansi Tujuan Akad : SMK/STIA BILITANED LAPANG, PANGKAJENE  
PRYAKTI, PANGKAJENE, PANGKAJENE  
DI. ST BAKI KALAMUNDA MURVALLI ST

Penandatangan Tujuan Akad

Ibu. Taty Anggita, S.Pd

Tangan terapan menyatakan bahwa

1. Tujuan Akad yang saya akan merupakan hasil karya saya sendiri.
2. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui bahwa Tujuan Akad yang saya akan tersebut ternyata merupakan hasil jiplakan / salinan / salinan karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa:
  - a. Sanksi dinyatakan LULUS
  - \* Menerima ulang Tujuan Akad dan diuji kembali.
  - b. Sanksi dinyatakan LULUS
  - \* Penarikan guru dan penarikan hasil kerjasama yang telah diperoleh.

Dengan Surat Pernyataan ini saya bertanggung jawab sepenuhnya dan tidak dipungut biaya sebagaimana mestinya.

Makassar, 2 JULI 2020

Tang penandatangan,



KRISNA KANZI B  
 NIM, F. 2040320