

## BAB II TEORI DASAR

### 2.1 Finishing

*Finishing* merupakan bagian terakhir dari urutan proses produksi yang mempunyai tugas utama memastikan bahwa produk yang akan dikirim dalam keadaan yang baik dan sempurna dari segi mutu, penampilan dan kesesuaian dengan spesifikasi pengepakan yang telah ditentukan oleh *buyer*. Tahapan proses yang pada umumnya dilakukan oleh beberapa produsen garmen adalah :

- Bahan baku dalam proses *finishing* berupa *brand label*, *price tag* ditransfer dari *store* dan dilakukan pencatatan.
- *Button hole process* menggunakan *button hole machine* dimana ukuran lubang disesuaikan dengan spesifikasi ukuran yang ditentukan *buyer*.
- *Attach button* adalah proses memasang kancing dengan *button stitch machine*.
- *Attach shoulder pad*, hanya *style* tertentu yang menggunakan *shoulder pad*, tergantung dari *design*. Proses ini menggunakan mesin *bartack* atau *button stitch machine* yang telah dimodifikasi.
- *Trimming*, membuang semua sisa benang yang masih menempel pada garmen. Ada juga garmen yang dilakukan proses pembersihan dari kotoran berupa debu, sisa benang, sisa *fabrics* dengan menggunakan *blower*.
- *Metal detector*, memasukan produk garmen ke dalam alat untuk memindai adanya logam atau komponen yang tidak diinginkan yang membahayakan *customer*, misalnya ; patahan jarum jahit.
- *Ironing*, atau proses setrika dilakukan dengan menggunakan 2 metode yaitu :
  1. Melakukan kontak setrika langsung dengan garmen, contohnya yang terbuat dari *cotton*.
  2. *Steam iron*, dengan menggunakan uap panas untuk menghindari kekerutan *fabrics* misalnya *viscose*.Khusus garmen yang terbuat dari *soft fabric* yang mudah kerut, proses penyetricaan dilakukan setelah ditransfer dari *sewing* sebelum pembuatan lubang kancing.
- Memasang identitas produk garmen berupa :
  1. *Price tag*, label harga jual garmen di toko atau *retail*.
  2. *Hang Tag*, memuat merk atau logo produsen.
  3. *Brand Label* atau label yang memuat lambang atau logo atau merek.

- Garmen dilipat secara manual sesuai dengan detail dari *buyer* dan tidak semua produk garmen dilipat karena ada garmen yang digantung dengan menggunakan *hanger*.
- *Polybag*, garmen dimasukan ke dalam kantung plastik untuk menghindari debu dan pemasangan stiker di *polybag*.
- Produk akhir / *finish good* siap dikirim ke *packing* untuk dipack dengan kardus.

Peranan bagian *quality control* (QC) di *area finishing* biasanya dilakukan setelah proses *trimming* atau proses setelah pemasangan label sebelum masuk *polybag*. Fungsi QC lebih cenderung sebagai penjamin mutu barang sebelum dikirim ke *packing* atau sebagai *quality assurance* (QA). Dalam setiap *line* di *finishing* ditempatkan QC operator untuk menjamin kualitas garmen yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan *buyer*.

### 2.1.1 Finishing di PT Dewhirst Menswear Indonesia

Urutan proses *finishing* yang dilakukan di *factory* 3, PT Dewhirst Menswear Indonesia terdiri dari beberapa proses yang diantaranya adalah:

#### 1. *Buttoning*

Proses yang dilakukan adalah melakukan penandaan lubang kancing, membuat lubang kancing, penandaan posisi kancing serta pemasangan kancing pada pakaian jadi yang telah selesai dijahit.

#### 2. *Bartacking*

Proses *bartacking* merupakan proses penjahitan *bartack* di bagian-bagian tertentu pada pakaian jadi yang mudah rusak baik kain maupun jahitan atau bagian-bagian yang memerlukan kekuatan lebih.

#### 3. *Trimming*

*Trimming* merupakan proses pemotongan benang sisa penjahitan yang keluar memanjang dari ujung jahitan pada pakaian jadi. Pada proses ini juga dilakukan proses pembersihan sisa-sisa benang hasil *trimming* yang menempel pada pakaian baik secara manual maupun menggunakan alat bantu berupa mesin penyedot (*vaccum*) berukuran besar.

#### 4. *Steaming*

*Steaming* merupakan proses penyetricaan suatu pakaian jadi menggunakan media panas dari uap panas yang berguna untuk memperbaiki kenampakan dari

pakaian tersebut. Proses yang dilakukan di *line* penjahitan selama proses penjahitan berlangsung dan setelah melalui proses QC *endline* ini, memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan kualitas kenampakan pakaian jadi sehingga akan memberikan nilai tambah pada harga jual pakaian jadi tersebut.

#### 5. *Quality Control*

Pengecekan kembali produk untuk memastikan kualitas dari produk itu sendiri.

#### 6. *Metal detector*

Memasukan produk garmen ke dalam alat untuk memindai adanya logam atau komponen yang tidak diinginkan yang membahayakan *customer*, misalnya; patahan jarum jahit.

#### 7. *Accessories Attaching*

Proses penempelan atau pemasangan aksesoris dilakukan sesuai dengan permintaan dari *buyer*. Aksesoris yang dipasangkan pada pakaian jadi biasanya berupa *hangtag*, *hanger*, *tagpin hook*, *barcode*, *price tag* dan jenis aksesoris lainnya yang disesuaikan dengan permintaan dari *buyer*.

#### 8. *Packaging*

*Packaging* atau proses pengepakan pakaian jadi merupakan kegiatan memasukkan pakaian jadi ke dalam kemasan yang dirancang sebelumnya dan disesuaikan dengan permintaan dari *buyer*. Proses *packaging* di *factory* 3 PT Dewhirst Menswear Indonesia yaitu dengan memasukkan pakaian jadi yang telah selesai melalui semua proses di bagian *finishing* ke dalam kemasan berupa *polybag*.

Proses pengepakan pakaian jadi harus dilakukan dengan baik karena *buyer* akan melihat kenampakan dari pakaian jadi tersebut setelah proses pengepakan yaitu setelah pakaian jadi tersebut dikirimkan kepada *buyer* melalui jasa pengiriman yang telah ditentukan sebelumnya.

## 2.2 Latar Belakang dan Definisi Produktivitas

Produktivitas mempunyai pengertian yang banyak sekali. Produktivitas dapat digambarkan dalam dua pengertian yaitu secara teknis dan *financial*. Pengertian produktivitas secara teknis adalah pengefisienan produksi terutama dalam pemakaian ilmu dan teknologi. Sedangkan pengertian produktivitas secara *financial*

adalah pengukuran produktivitas atas *output* dan *input* yang telah dikuantifikasi. Beberapa ahli mendefinisikan dalam pernyataan yang beragam tetapi secara prinsip mengandung makna yang sama. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, definisi tentang produktivitas terus mengalami perkembangan. Ada beberapa *terminology* mengenai produktivitas, yaitu :

Produktivitas menurut *Roger Schroeder* dalam *Operation Management* adalah hubungan antara *input* dan *output* dalam sebuah sistem produksi. Pengukuran Produktivitas secara teknis pada dasarnya adalah hasil dari *Output* (O) dibagi *Input* (I) atau :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

- Produktivitas (P) naik, apabila *Input* (I) turun, *Output* (O) tetap.
- Produktivitas (P) naik, apabila *Input* (I) turun, *Output* (O) naik.
- Produktivitas (P) naik, apabila *Input* (I) tetap, *Output* (O) naik.
- Produktivitas (P) naik, apabila *Input* (I), *Output* (O) naik tetapi jumlah kenaikan *Output* lebih besar dari pada kenaikan *Input*.
- Produktivitas (P) naik, apabila *Input* (I) turun, *Output* (O) turun tetapi jumlah penurunan *Input* lebih kecil dari pada turunnya *Output*.

Produktivitas menurut Riggs dalam Gaspersz (1998) adalah suatu kualitas dalam keadaan yang produktif. Kualitas disini dapat diartikan sebagai seberapa baik performansi dari pekerja, bahan baku yang digunakan, energi yang dipakai, modal yang tersedia, dan sumber daya lain yang berhubungan dengan proses produksi.

Secara sederhana, Barnes dalam Gaspersz (1998) mendefinisikan produktivitas sebagai rasio *output* dibagi dengan *input*. *Input* disini dapat berupa tenaga kerja, bahan baku atau material, energi, modal usaha, dan lainnya, sedangkan *output* yang dihasilkan dapat berupa barang atau jasa. Produktivitas juga dapat dikatakan sebagai perbandingan dari *output* (hasil produksi) dengan unit sumber daya atau *resources* (*input*) yang digunakan selama proses produksi dilakukan.

Menurut International Labor Organization (ILO), produktivitas adalah perbandingan antara elemen-elemen produksi dengan yang dihasilkan merupakan ukuran

produktivitas. Elemen-elemen produksi tersebut berupa : tanah, capital, buruh dan organisasi.

Produktivitas itu sendiri dapat diartikan sebagai suatu tindakan untuk mengefisienkan kegiatan produksi ketika memproduksi barang maupun jasa. Riggs dalam Gaspersz (1998) menekankan empat hal mengenai produktivitas yaitu sebagai berikut :

1. Bahwa produktivitas bukanlah suatu metode untuk mengukur kuantitas produksi melainkan menggambarkan hubungan antara *output* dengan *input*, dimana *output* produksi yang makin besar dapat diakibatkan atau tidak dapat diakibatkan oleh *input* yang digunakan untuk mencapai peningkatan *output* produksi tersebut.
2. Produktivitas juga bukanlah metode untuk mengukur profit perusahaan, karena fokus dari produktivitas adalah pada mengefisienkan kegiatan produksi yang mana dapat berdampak pada keuntungan perusahaan, tetapi kegiatan produksi yang tidak efisien juga bisa menguntungkan perusahaan apabila produk yang dihasilkan digemari di pasar.
3. Produktivitas bukanlah jaminan untuk mengurangi inflasi, dalam hal ini produktivitas dapat menjadi salah satu faktor, tetapi hanya merupakan satu faktor diantara banyak faktor-faktor ekonomi yang menentukan tren harga secara umum.
4. Produktivitas bukanlah merupakan suatu teknik untuk membuat pekerja agar bekerja lebih giat. Produktivitas disini merupakan pendekatan yang dapat memacu pekerja untuk bekerja bersama-sama lebih efektif.

Piagam Produktivitas Oslo tahun 1994, menerangkan bahwa :

1. Produktivitas adalah konsep yang *universal*, dimaksudkan untuk menyediakan semakin banyak barang dan jasa untuk kebutuhan semakin banyak orang dengan menggunakan sumber daya yang sesedikit mungkin. Produktivitas didasarkan pada pendekatan multi disiplin yang secara efektif merumuskan tujuan, rencana, pengembangan, dan pelaksanaan cara-cara produktif, dengan menggunakan sumber daya secara efisien namun tetap mempertahankan kualitas.
2. Produktivitas secara terpadu melibatkan semua usaha manusia dengan menggunakan keterampilan, modal, teknologi, manajemen, informasi, energi,

dan sumber-sumber daya lainnya. Untuk perbaikan mutu kehidupan yang baik bagi seluruh manusia, melalui pendekatan konsep produktivitas secara total.

3. Peningkatan produktivitas dapat dilihat dalam tiga bentuk :
  - Jumlah keluaran (*output*) dalam mencapai tujuan meningkat dengan menggunakan sumber daya (*input*) yang sama.
  - Jumlah keluaran (*output*) dalam mencapai tujuan sama atau meningkat dengan menggunakan sumber daya (*input*) yang lebih sedikit.
  - Jumlah keluaran (*output*) dalam mencapai tujuan jauh lebih besar diperoleh dengan penambahan sumber daya (*input*) yang relatif lebih kecil.
4. Sumber daya manusia memegang peranan yang utama dalam proses peningkatan produktivitas, karena alat produksi dan teknologi pada hakekatnya merupakan hasil karya manusia.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa produktivitas adalah perbandingan antara keluaran (*output*) dan masukan (*input*) pada perusahaan, dapat juga diartikan sebagai rasio antara jumlah *output* yang dihasilkan dengan jumlah *input* yang digunakan.

Hal-hal yang mempengaruhi produktivitas antara lain :

- (1) Perubahan atau penggantian model yang diproduksi
- (2) Tingkat keterampilan, pengaturan dan jumlah pekerja
- (3) Absensi karyawan
- (4) Kelancaran dan pengaturan distribusi komponen/produk
- (5) Penerapan teknologi

### **2.2.1 Produktivitas Industri Pakaian Jadi**

Setiap industri harus dapat menghitung produktivitas dari kegiatan produksi yang dilakukan, begitu juga pada industri pakaian jadi. Apabila perusahaan dapat menghitung produktivitas yang dihasilkannya maka akan membantu manajemen dalam menilai dan mengevaluasi tingkat efisiensi perubahan dari segala sumber daya yang digunakan untuk menjadi produk yang bernilai ekonomis.

Industri pakaian jadi merupakan industri padat karya, artinya hampir seluruh proses produksi menggunakan tenaga kerja manusia, sehingga setiap pekerja dituntut untuk dapat menghasilkan produktivitas kerja yang tinggi. Produktivitas pada industri pakaian jadi, selain ditentukan oleh produktivitas dari setiap tenaga kerjanya dapat dipengaruhi juga oleh sumber daya lain (*input*) yang digunakan untuk menghasilkan pakaian jadi (*output*).

Adapun hubungan antara *output* dan *input*, dalam industri pakaian jadi adalah sebagai berikut:

1. *Output* diartikan sebagai barang setengah jadi (*work in process*), atau barang yang sudah diproduksi (*finish good*), dan harus dapat diukur serta berwujud sesuai dengan kriteria yang memenuhi spesifikasi kualitas. *Output* digambarkan secara fisik sebagai produk pakaian jadi yaitu *pants, jacket, skort, short, blouse*, atau *polo shirt*. Perhitungan produktivitas apabila ingin diketahui di bagian *sewing line* maka *output* yang digunakan adalah hasil pada *end line QC*.
2. *Input* yaitu merupakan elemen yang bersifat fisik yang diklasifikasikan sebagai berikut:
  - *Input* tenaga kerja dibagi menjadi 2, yaitu *direct labor* dan *indirect labor*.
  - *Input* bahan baku, dalam satuan meter.
  - *Input* energi atau volume biaya yang ditimbulkan karena pemakaian masing - masing mempunyai satuan, jam kerja (jam), jumlah mesin (unit), konsumsi *fabrics* (meter), pemakaian energi (KWH) dan sumber daya lain yang digunakan untuk menghasilkan produk jadi.

Indikator-indikator pengukuran produktivitas dalam sistem industri masih saling berbeda, sehingga setiap industri biasanya menentukan indikator pengukurannya disesuaikan dengan proses kerja dan tujuan dari manajemen dalam perbaikan produktivitas industri tersebut. Sistem pengukuran produktivitas setiap industri harus ditetapkan oleh manajemen, sebelum melangkah ke tahap evaluasi, dan meningkatkan produktivitas di industri tersebut. Pemilihan indikator pengukuran produktivitas harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi dari sistem industri yang ada dengan mengacu pada kebutuhan langsung dari perusahaan agar sistem yang digunakan memenuhi unsur efektif dan efisien.

Untuk itu sebelum pengukuran produktivitas, terlebih dahulu dirumuskan secara jelas *output* apa yang diharapkan dari sistem yang akan diterapkan, dan sumber-

sumber daya (*input*) apa saja yang akan dipergunakan dalam proses tersebut untuk menghasilkan *output*. Pengukuran produktivitas harus mampu mencerminkan performansi dari sistem tersebut berkaitan dengan transformasi nilai tambah dari *input* menjadi *output*, dan produktivitas pada industri pakaian jadi dapat dihitung pada satu *line* produksi sebelum ke unit produksi secara keseluruhan.

### **2.2.2 Produktivitas di PT Dewhirst Menswear Indonesia**

Pengukuran produktivitas di PT Dewhirst Menswear Indonesia terdiri dari 3 faktor yang saling berkaitan, diantaranya adalah kualitas produk, pencapaian target, dan juga jangka waktu penyelesaian *order*.

#### **2.2.2.1 Kualitas Produk**

Kualitas suatu produk adalah keadaan fisik, fungsi, dan sifat suatu produk bersangkutan yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai nilai uang yang telah dikeluarkan. Menurut Crosby (1979), kualitas produk adalah produk yang sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan. Menurut Juran (1993), kualitas produk adalah kecocokan penggunaan produk untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan.

Sifat khas mutu atau suatu produk yang andal harus multidimensi karena harus memberi kepuasan dan nilai manfaat yang besar bagi konsumen dengan melalui berbagai cara. Garvin ( dalam Gazpersz, 1998) mendefinisikan delapan dimensi yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas produk, yaitu sebagai berikut :

1. Performansi (*performance*) atau Kinerja  
Seberapa baik suatu produk melakukan apa yang memang harus dilakukannya. Performansi berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan ketika akan membeli suatu produk.
2. Keistimewaan (*Features*)  
Pernik-pernik yang melengkapi atau meningkatkan fungsi dasar produk. Merupakan aspek kedua dari performansi yang menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan-pilihan dan perkembangannya.



3. Keandalan (*Reliability*)

Berkaitan dengan tingkat kegagalan dalam penggunaan produk. Dengan demikian, keandalan merupakan karakteristik yang merefleksikan kemungkinan tingkat keberhasilan dalam penggunaan suatu produk.

4. Kesesuaian (*Conformance*)

Berkaitan dengan tingkat kesesuaian produk terhadap spesifikasi yang ditetapkan sebelumnya. Kesesuaian merefleksikan derajat dimana karakteristik desain produk dan karakteristik operasi memenuhi standar yang ditetapkan.

5. Daya Tahan (*Durability*)

Merupakan ukuran masa pakai suatu produk. Karakteristik ini berkaitan dengan daya tahan dari suatu produk.

6. Kemampuan Pelayanan (*Serviceability*)

Merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan, keramahan / kesopanan, kompetensi, kemudahan serta akurasi dalam perbaikan.

7. Keindahan

Kualitas produk tidak saja tergantung dari kemampuan fungsional namun juga keindahan. Karakteristik ini berkaitan dengan desain dan pengemasan produk.

8. Persepsi terhadap Kualitas (*Perceived Quality*)

Dimensi ini tidak didasarkan pada produk itu sendiri, tetapi pada citra dan reputasinya. Kualitas yang dirasakan bersifat subjektif, berkaitan dengan perasaan pelanggan dalam mengonsumsi produk, seperti meningkatkan harga diri, moral, dan lain-lain.

### 2.2.2.2 Pencapaian Target

Setiap perusahaan memiliki target yang berbeda-beda untuk setiap model pakaian jadi. Yang dimaksud dengan target produksi adalah jumlah *output* yang harus dicapai guna memenuhi kebutuhan *buyer*. Pencapaian target yang baik adalah 100%, namun sering kali sebuah proses produksi tidak selalu berjalan dengan lancar karena faktor-faktor produksi dapat berubah-ubah dan sulit diprediksi. Target produksi didapat berdasarkan perhitungan waktu proses pembuatan satu *piece* pakaian jadi. Biasanya, target produksi dihitung berdasarkan target per jam,

kemudian ditentukan target per hari. Berikut ini merupakan rumus perhitungan pencapaian target.

$$\text{Pencapaian Target/hari} = \frac{\text{Output aktual per hari}}{\text{Target per hari}} \times 100\%$$

### 2.2.2.3 Jangka Waktu Penyelesaian Order

Setiap industri manufaktur dituntut untuk dapat memenuhi waktu pengiriman barang yang dipesan oleh *buyer* tepat pada waktunya. Sehingga ditemukan istilah, jika lebih cepat maka lebih baik. Ketepatan waktu menjadi sangat penting karena jika terjadi keterlambatan pengiriman, disamping perusahaan harus membayar biaya denda, perusahaan juga mengalami keterlambatan produksi untuk proses produksi selanjutnya. Ketepatan waktu sangat berkaitan dengan jangka waktu penyelesaian *order*, ketika waktu penyelesaian sesuai dengan yang telah dijadwalkan maka ketepatan waktu juga akan tercapai.

Waktu penyelesaian merupakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Jangka waktu penyelesaian *order* merupakan waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi pakaian jadi dalam kurun waktu tertentu. Hal ini berkaitan dengan ketepatan waktu pengiriman atau ekspor dan biaya produksi.

Kondisi perusahaan saat ini adalah adanya kebutuhan akan proses yang cepat dan fleksibel sehingga dapat memberikan apa yang diinginkan oleh *buyer* yaitu ketepatan waktu dengan kualitas tertinggi. Perusahaan akan tumbuh pesat dengan perputaran persediaan yang tinggi, *leadtime* yang singkat juga pembayaran yang cepat. Penerapan sistem distribusi produk per bundel diharapkan dapat memenuhi ketepatan waktu pengiriman produk ke bagian *central despatch* sehingga sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan.

### 2.3 Keseimbangan Lintasan (Line Balancing)

Keseimbangan lintasan merupakan suatu kondisi proses produksi yang saling berinteraksi antar proses satu dengan proses lainnya dan mempunyai waktu penyelesaian atau waktu siklus (*cycle time*) yang sama atau mendekati kesamaan, sehingga diharapkan proses penyelesaian produk dari suatu proses produksi ke proses produksi selanjutnya berjalan dengan kecepatan yang tetap dan sama. Pekerjaan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu produk harus dibagi-bagi

kepada beberapa operator disepanjang lintasan produksi, artinya operator mengerjakan pekerjaan yang sama untuk setiap benda kerja yang melaluinya.

Keseimbangan lintasan bertujuan untuk memperoleh suatu arus produksi yang lancar dalam rangka memperoleh utilitas yang tinggi atas fasilitas, tenaga kerja dan peralatan melalui penyeimbangan waktu kerja dan tempat kerja. Keseimbangan lintasan tercapai apabila ada persamaan keluaran (*output*) dari setiap operasi dalam suatu runtutan lini. Apabila keluaran yang dihasilkan tidak sama, maka keluaran maksimum mungkin tercapai untuk lini operasi yang paling lambat. Operasi yang paling lambat menyebabkan ketidakseimbangan dalam suatu lintasan produksi. Keseimbangan lintasan juga memerlukan keterampilan operator yang ditempatkan secara layak pada tempat-tempat kerja yang tersedia.

Keuntungan keseimbangan lintasan secara umum adalah pembagian tugas secara merata sehingga kemacetan dapat dihindari. Dilihat dari karakteristik lintasan produksi, *layout* produksi sangat diperlukan oleh suatu lintasan produksi agar suatu pekerjaan dapat berjalan dengan baik. Berikut beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari perencanaan *layout* produksi yang baik :

1. Pergerakan dengan jarak yang minimum, hal ini didapat dengan diaturnya susunan dan urutan tempat kerja, operasi dimulai sampai operasi selesai.
2. Aliran benda kerja, mencakup pergerakan benda yang kontinu dan seragam atau sama.
3. Pembagian tugas operator, tugas dibagi merata tiap operator dan disesuaikan dengan keahliannya.

Salah satu ciri khas dari lintasan produksi adalah bahwa kemacetan atau keterlambatan dari salah satu urutan mesin atau pelayanan akan menyebabkan terlambatnya atau terhentinya proses produksi. Keseimbangan lintasan produksi yang baik diindikasikan dengan tidak adanya penumpukan material pada tiap proses. Penumpukan pada lintasan produksi dapat mengakibatkan pasokan material yang tidak lancar, sehingga berpengaruh terhadap pencapaian target. Penentuan jumlah operator dan mesin-mesin produksi, serta metode yang digunakan, diperlukan untuk menghindari terjadinya penumpukan material pada salah satu area, sehingga keluaran pada tiap operasi sama per satuan waktu produksi.

## 2.4 Ketidakseimbangan Lintasan

Perencanaan produksi sangat memegang peranan penting dalam membuat penjadwalan produksi terutama dalam pengaturan operasi dan penentuan target produksi yang harus dilakukan. Jika pengaturan dan perencanaan yang dilakukan kurang tepat akan mengakibatkan ketidakseimbangan produksi. Hal ini mengakibatkan lintasan produksi tidak efisien karena kecepatan produksi tidak berimbang. Ketidakseimbangan produksi secara fisik dapat dilihat dari adanya gejala menganggur beberapa orang atau peralatan ditempat kerja. Gejala lain yang dapat dilihat adalah adanya penumpukan (*bottleneck*) antara mesin atau tempat kerja lain. Ketidakseimbangan lintasan dapat terjadi karena disebabkan oleh beberapa hal, antara lain:

1. Rancangan Lintasan
2. Peralatan atau Mesin
3. Operator atau Karyawan
4. Sistem/Metode kerja yang digunakan

Cara untuk mengatasi hambatan penumpukan (*bottleneck*) yang merupakan salah satu penyebab ketidakseimbangan lintasan produksi dapat ditempuh antara lain dengan:

- Menambah jumlah mesin atau karyawan
- Menambah jam lembur operator atau karyawan
- Memperbaiki sistem/metode kerja

Ada dua hal yang menjadi pertimbangan pokok dalam memilih alternatif di atas, yaitu :

1. Kelayakan teknis, artinya bahwa secara teknis cara yang dilakukan layak dan dapat dilaksanakan.
2. Kelayakan ekonomis, artinya secara ekonomis cara yang akan dilakukan dapat memberikan keuntungan bila dibandingkan dengan keadaan sebelumnya

## 2.5 Cacat (Defect)

### 2.5.1 Pengertian dan Penggolongan Cacat

Cacat (*defect*) adalah ketidaksempurnaan, kesalahan, kerusakan, penyimpangan dari spesifikasi/standar yang ditetapkan. Hal ini dapat terjadi karena kondisi bahan baku, kesalahan dalam proses penanganan, produksi dan atau penanganan akhir produk.

Cacat digolongkan menjadi 3 macam, yaitu :

1. Cacat Kritis (*Critical Defect*)

Cacat yang terlihat dengan jelas yang mengakibatkan penurunan *grade* mutu produk dan dapat menjadikan produk tersebut menjadi tidak layak jual. Cacat jenis ini merupakan cacat yang tidak bisa diperbaiki lagi.

2. Cacat Mayor (*Major defect*)

Cacat yang disebabkan karena ketidaksesuaian kelengkapan produk jadi dengan spesifikasi yang diminta dan/atau ketidaksesuaian produk dengan indikasi yang diterakan sehingga dapat mengganggu identifikasi produk, *performance*, dan kenyamanan pakai. Cacat jenis ini umumnya terjadi karena kecerobohan dan dapat diperbaiki.

3. Cacat Minor (*Minor defect*)

Cacat yang tidak terlalu jelas sehingga tidak mengakibatkan penurunan *grade* mutu umum produk secara langsung. Cacat jenis ini umumnya dapat diperbaiki atau tidak memerlukan perbaikan karena tidak terlalu tampak.

