

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Definisi Produktivitas Secara Umum

Produktivitas kerja bagi suatu perusahaan sangat penting, karena dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur keberhasilan dalam menjalankan kegiatan usaha. Produktivitas perusahaan semakin tinggi, berarti akan meningkatkan keuntungan perusahaan tersebut. Produktivitas memiliki definisi atau pengertian yang cukup banyak, para ahli mengungkapkan beragam pengertian mengenai produktivitas, tetapi secara prinsip memiliki makna yang sama. Ada berbagai pendapat para ahli mengenai definisi produktivitas yaitu, sebagai berikut :

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 *input* (I) dibagi *Output* (O) atau,

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

Produktivitas juga dapat digambarkan sebagai berikut :<sup>[3]</sup>

- Produktivitas naik, apabila *Input* (sumber daya) turun, *Output* (hasil) tetap.
- Produktivitas naik, apabila *Input* (sumber daya) turun, *Output* (hasil) naik.
- Produktivitas naik, apabila *Input* (sumber daya) tetap, *Output* (hasil) naik.
- Produktivitas naik, apabila *Input* (sumber daya) naik, *Output* (hasil) naik tetapi jumlah kenaikan *Output* lebih besar dari pada kenaikan *Input*.
- Produktivitas naik, apabila *Input* (sumber daya) turun, *Output* (hasil) turun tetapi jumlah penurunan *Input* lebih kecil dari pada turunnya *Output*.

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.<sup>[2]</sup>

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

produktivitas. Elemen - elemen produksi tersebut berupa tanah, kapital, buruh dan organisasi.<sup>[3]</sup>

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.

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 :<sup>[2]</sup>

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.<sup>[2]</sup>

Nilai produktivitas dapat digunakan untuk menilai proses produksi telah berjalan dengan baik sehingga dapat menghasilkan *output* dengan optimal. Selain itu juga untuk melihat penggunaan *input* sudah efisien (hemat). Efisiensi yang dimaksud yaitu, perbandingan rasio dari *output* aktual (*output* yang sesungguhnya sudah tercapai diproduksi) dengan *output* yang diharapkan. Efisiensi juga berarti bahwa suatu pekerjaan berhasil diselesaikan dengan waktu penyelesaian yang paling

singkat, sedangkan efektivitas adalah derajat tingkat pemenuhan sasaran atau tujuan. Efektivitas juga berarti merupakan suatu pekerjaan yang telah memberikan hasil sesuai dengan target yang diharapkan.<sup>[2]</sup>

Berdasarkan pengertian – pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa produktivitas adalah perbandingan antara sumber daya (*input*) yang dikeluarkan untuk menghasilkan hasil (*output*). Produktivitas juga selalu dihubungkan dengan proses produksi, tetapi hasilnya dapat berbeda karena saat produksi tinggi belum tentu produktivitasnya juga tinggi. Penilaian tinggi rendahnya suatu produktivitas, dapat dilihat pada efisiensi dari sumber-sumber daya (*input*) dalam menghasilkan suatu produk atau jasa (*output*). Pada prinsipnya produktivitas harus dapat memenuhi unsur efektivitas dan efisiensi.

### 2.1.1 Produktivitas Industri Pakaian Jadi <sup>[2]</sup>

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.

### **2.1.2 Faktor Mempengaruhi Produktivitas di Industri Pakaian Jadi**

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas pada industri pakaian jadi, seperti semua sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk. Produktivitas di industri pakaian jadi merupakan tolak ukur nilai pencapaian produksi, dengan dibandingkan target yang telah ditentukan dan menjadi indikator untuk menilai dan mengevaluasi kinerja produksi. Target sendiri adalah hasil atau keluaran (*output*) yang diharapkan dalam rentang waktu tertentu.

Adapun hal-hal yang dapat mempengaruhi produktivitas di industri pakaian jadi antara lain :<sup>[4]</sup>

- Perubahan atau penggantian model yang diproduksi.
- Tingkat keterampilan, pengaturan dan jumlah pekerja.
- Absensi karyawan.
- Kelancaran dan pengaturan distribusi komponen untuk menjadi suatu produk.
- Penerapan teknologi atau penambahan alat / mesin yang lebih canggih.

## 2.2 Perencanaan Produksi<sup>[4]</sup>

Proses produksi yang berjalan dengan baik dan benar artinya, dihasilkannya sebuah produk yang sesuai dengan standar kualitas dan efisiensi yang tinggi tidak terlepas dari ketepatan suatu perencanaan produksi. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam sebuah perencanaan produksi adalah ketersediaan dan kondisi mesin-mesin produksi, pengaturan urutan berikut jumlah sumber daya yang dipakai baik mesin maupun operator serta penyusunan alur proses produksi.

Kesalahan dalam penyusunan sebuah perencanaan produksi akan mengakibatkan terjadinya in-efisiensi yang tentunya akan mengurangi produktivitas perusahaan dan pada akhirnya akan membebani keuangan perusahaan. Upaya perbaikan dalam peningkatan kinerja unit produksi harus terus menerus dilakukan agar dapat menjaga kondisi perusahaan secara keseluruhan.

Perencanaan proses produksi untuk setiap kata dapat diartikan sebagai berikut :

### 1. Rencana (*Planning*)

Penjabaran atas ide atau gagasan ke dalam langkah-langkah yang akan diambil untuk merealisasikan gagasan tersebut. Perencanaan dilakukan sebelum proses (produksi) dilaksanakan dan dibuat se-efisien dan se-efektif mungkin.

### 2. Proses (*Process*)

Suatu urutan aktivitas, kegiatan atau usaha yang dilakukan sesuai dengan rencana untuk mendapatkan, memperoleh, mencapai hasil atau tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

### 3. Produksi (*Production*)

Suatu tindakan, kegiatan atau aktivitas untuk menghasilkan produk. Hal tersebut dapat dimulai dari pengubahan bentuk bahan dasar maupun penggabungan terhadap beberapa macam bahan dasar.

Perencanaan Produksi (*Production Planning*) secara keseluruhan dapat didefinisikan merupakan pengaturan dan mengkoordinasikan seluruh sumber daya produksi yang ada ke dalam bagian / urutan proses produksi untuk membuat sebuah produk dengan efektif dan efisien.

Hal-hal yang dipertimbangkan dalam melakukan perencanaan produksi yaitu sebagai berikut :

- Manusia dan mesin produksi.
- Waktu dan ketersediaan dana.
- Sistem, alur proses, dan fungsi.
- Standarisasi dan fleksibilitas

Adapun pengertian dari proses produksi (*production process*) yaitu, urutan kegiatan, aktivitas atau usaha terkoordinir yang dilakukan untuk menghasilkan produk (baru) yang direncanakan dan berasal dari pengolahan bahan dasar atau bahan baku.

### **2.2.1 Perencanaan Produksi pada Industri Pakaian Jadi** <sup>[4], [5]</sup>

Perencanaan produksi harus disusun secara baik efektif, dan efisien. Perencanaan produksi di industri pakian jadi pada dasarnya disusun bertujuan untuk memenuhi persyaratan dari pembeli agar menghasilkan barang yang berkualitas. Adapun sasaran yang menjadi perencanaan produksi di industri pakaian jadi yaitu merupakan faktor yang berhubungan dengan proses produksi.

Faktor-faktor yang menjadi elemen pada proses produksi di industri pakaian jadi yaitu, sebagai berikut : <sup>[5]</sup>

- Sumber Daya Manusia  
Sumber daya manusia dalam industri pakaian jadi adalah tenaga kerja utama dari sumber daya yang ada, sehingga perencanaan dalam pengaturan sumber daya manusia harus disusun secara efisien.
- Mesin  
Mesin juga merupakan sumber daya kedua setelah manusia, sehingga penyusunan mesin (*lay out*) harus se-efektif mungkin dengan metoda yang akan digunakan agar dapat saling mendukung.

- **Material / Bahan Baku**  
Material / bahan baku merupakan objek yang akan diproses sehingga menghasilkan produk berkualitas. Perencanaan produksi terhadap bahan baku perlu disusun se-efisien dan se-efektif mungkin, dan agar dapat memastikan bahwa bahan yang dibutuhkan akan selalu tersedia.
- **Lingkungan**  
Lingkungan menjadi salah satu faktor dalam perencanaan produksi karena lingkungan yang telah disusun secara tepat akan membuat operator merasa nyaman dan aman dalam bekerja karena operator akan merasa dilindungi.
- **Metoda**  
Metoda merupakan cara untuk menjalankan proses produksi, dan metoda dapat memastikan kesuksesan pencapaian rencana produksi. Metoda yang tepat dan benar akan membantu terhadap produktivitas dari setiap individu operator.

Perencanaan produksi pada penyusunan metoda, baik dalam perencanaan tata peletakan mesin, sampai dengan penyusunan metoda pada proses produksi yang akan dilaksanakan, dapat diatur sesuai dengan berikut :

1. **Penataan Ruang Pabrik (*Plant Lay Out*)**

Penataan Ruang Pabrik (*Plant Lay Out*) adalah pengaturan dan atau penataan ruang sesuai dengan alur dasar proses produksi untuk memudahkan distribusi dan pergerakan *material* dari produk dengan efisien. Penataan ruang pabrik harus diatur mulai dari tempat penerimaan *material*, tempat pemeriksaan *material*, tempat penyimpanan *material*, tempat pemotongan *material*, tempat jahit / penggabungan, tempat inspeksi barang jadi, tempat penyelesaian proses akhir, tempat pengepakan, tempat penyimpanan barang jadi, dan sampai pada tempat pengiriman.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penataan ruang produksi yaitu :

- Lokasi kerja harus mendapatkan pencahayaan dan aliran udara yang cukup.
- Disain ruang harus memberikan keleluasaan pergerakan barang dan memudahkan operator ketika akan meninggalkan tempat duduknya seperti, ke toilet dan keperluan lainnya.
- Harus dihindari dari pergerakan produk setengah jadi maupun produk jadi yang menyilang atau mundur.

- Letak posisi mesin jahit harus memberikan kemudahan bagi operator untuk mengambil dan menyimpan hasil kerjanya tanpa meninggalkan tempat duduknya.
- Setiap lokasi harus mudah dan memberi kemudahan dalam melakukan kontrol, pengawasan, pemberian instruksi dan contoh pengerjaan serta pemeriksaan hasil kerja.

## 2. Penataan Mesin Produksi (*Lay Out*)

Penataan Mesin Produksi (*Lay Out*) adalah pengaturan atau penyusunan jenis dan jumlah mesin-mesin produksi tertentu yang akan dipakai dalam satu rangkaian / urutan sesuai dengan alur proses produksi tersebut.

Adapun bentuk penataan mesin produksi yang umum dipakai di industri pakaian jadi dikelompokkan menjadi dua model, yaitu sebagai berikut :

### 1. *Line Layout*

Pengaturan mesin produksi berdasarkan urutan operasi / proses produksi seperti :

- *Synchronized System*

Merupakan model dasar tata letak (*lay out*) mesin-mesin proses penggabungan pada pakaian jadi. Mesin-mesin produksi dan alat bantu produksi ditempatkan berurutan (*linear*) sesuai dengan urutan proses produksi. *Line* penggabungan dan *line* persiapan dipisahkan, setiap operator hanya mengerjakan satu operasi kerja, dan setiap kali operator menyelesaikan satu operasi pada sebuah potongan komponen, selanjutnya akan meneruskan potongan komponen tersebut kepada operator yang menangani operasi pengerjaan berikutnya.

- *Progressive Bundle System*

Pada dasarnya sistem ini sama dengan *synchronized system* hanya pada sistem ini aliran potongan komponen dilakukan dalam bentuk bundel. Seorang operator harus menyelesaikan operasi penggabungan yang sama untuk seluruh potongan komponen pada setiap bundel sesuai tugas operasinya untuk kemudian menyalurkan bundel tersebut kepada operator lain yang mengerjakan operasi selanjutnya. Seorang operator dapat mengerjakan satu atau lebih operasi kerja.



- *Belt Conveyor System*

Sistem ini setiap potongan panel akan dialirkan dalam bentuk bundel. Sistem pengaliran / perpindahan bahan dibantu oleh *belt conveyor*, kecepatan pergerakan *conveyor* diatur oleh seorang *controller* berdasarkan kecepatan pengerjaan operasi secara umum. Operasi kerja seorang operator dapat terdiri dari satu atau beberapa macam operasi pengerjaan sekaligus

- *Hanger Conveyor System*

Prinsip dasarnya sistem ini mirip dengan *system belt conveyor* hanya cara penyampaian setiap potongan komponen yang berbeda. Pada sistem ini penyampaian potongan komponen atau pakaian setengah jadi dilakukan dengan gantungan pakaian (*hanger*) dan kecepatan pergerakan *hanger* diatur oleh seorang *controller*.

- *TTS (Toyota Sewing Management System)*.

Sistem *lay out* pengerjaan ini dikembangkan oleh Toyota Motor Corp. yang dikembangkan juga di unit produksi pakaian jadi. Prinsip dasarnya setiap operator menangani satu operasi kerja pada setiap potongan komponen, hanya saja pada perkembangannya dalam upaya meningkatkan efisiensi kerja operator, seorang operator dapat menangani dua atau lebih operasi produksi yang berbeda. Pada sistem ini operator mengerjakan operasinya dalam kondisi berdiri.

## 2. *Process Oriented / Skill Centre Lay Out*

Pengaturan penyusunan mesin produksi dengan pengelompokkan berdasarkan atas jenis operasi kerja atau model mesin yang dipakai seperti :

- *Bundle System By Parts*

Pengaturan mesin-mesin produksi berdasarkan pada jenis- jenis operasi satu bagian dari pakaian jadi contohnya, badan depan, badan belakang, tangan, potongan komponen variasi (*cut and sewn*) dan aksesoris lain. Potongan komponen dialirkan dalam bentuk bundel dari satu operasi kerja ke operasi berikutnya. Sebaiknya bundel dibuat dengan jumlah potongan komponen yang kecil atau sedang.

- *Bundle System By Machine Models.*

Pengaturan penempatan mesin-mesin produksi berdasarkan kesamaan jenis mesin dan ditempatkan pada satu kelompok. Aliran bahan produksi dilakukan dalam jumlah bundel kecil atau sedang.

### **2.3 Sistem Produksi Industri Pakaian Jadi** <sup>[6]</sup>

Sistem produksi merupakan sekumpulan sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan untuk mengubah berbagai masuknya sumber daya (*input*) produksi menjadi keluaran (*output*) yang berupa produk tertentu. Industri pakaian jadi akan memproses *input* produksinya yang berupa kain dan bahan pembantu lainnya menjadi *output* berupa produk pakaian, berikut dengan limbahnya seperti, sisa potongan kain dan benang.

Proses sistem produksi untuk setiap produk yang dihasilkan dari setiap industri akan mempertimbangkan faktor waktu baik itu proses kontinyu maupun *intermitten*. Sistem produksi kontinyu yang dimaksud yaitu, bahan diproduksi tidak melalui penampungan sementara diantara urutan proses produksinya, sedangkan pada sistem produksi yang *intermitten*, bahan yang diproduksi sementara berhenti pada beberapa tempat penampungan diantara urutan proses produksinya.

Adapun jika dilihat dari kuantitas produk yang dihasilkan maka produk dapat diproses baik secara tunggal maupun secara kelompok. Sistem produksi industri pakaian jadi dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori berdasarkan aspek tugas pekerja, waktu, dan tipe alur produk dari setiap stasiun kerja.

#### **2.3.1 Sistem Produksi Secara Menyeluruh (*Whole Garment Production Systems*)** <sup>[6]</sup>

Sistem produksi pakaian jadi secara menyeluruh (*whole garment production systems*) ini pada prinsipnya menyelesaikan satu jenis pakaian sampai dengan selesai terlebih dahulu, dan selanjutnya akan mengerjakan jenis pakaian lain. Sistem ini pada pelaksanaannya diterapkan pada jenis usaha yang memproduksi busana perseorangan (*customize production*) seperti *houte couture*, butik, dan tailor.

Sistem produksi pakaian secara menyeluruh ini terdiri atas sistem produksi secara lengkap dan sistem produksi perdepartemen seperti berikut :

### 1. Sistem Produksi Secara Lengkap (*Complete Whole Garment*)

Sistem produksi *complete whole garment*, pada pelaksanaan produksi mengharuskan pekerja membuat suatu jenis pakaian secara individu (seorang diri) mulai dari pemotongan kain sampai pengerjaan proses akhir tanpa memikirkan bagian-bagian yang ada di produksi seperti, pemotongan (*cutting*), penjahitan (*sewing*), ataupun pengerjaan akhir (*finishing*). Produk tersebut siap diserahkan setelah pekerja menyelesaikan operasi terakhirnya.

Sistem ini biasanya digunakan di beberapa industri kecil menengah yang disebut dengan *custom wholesale*. Contohnya pada *houte couture*, butik dan pada produksi busana perorangan lainnya. Produk yang dihasilkan menjadikan pakaian jadi yang eksklusif dengan harga tinggi dan terbatas jumlah maupun distribusinya.

### 2. Sistem Produksi Perdepartemen (*Department Whole Garment*)

Sistem produksi perdepartemen (*department whole garment*), proses produksinya dilakukan oleh pekerja secara individu (seorang diri) yang mengerjakan semua pekerjaan di setiap departemennya dengan menggunakan peralatan yang disediakan. Sebagai contoh di departemen pemotongan, pekerja secara seorang diri mengerjakan semua pekerjaan pemotongan, selanjutnya pekerja kedua mengerjakan semua pekerjaan penjahitan di departemen penjahitan, dan pekerja ketiga mengerjakan semua pengerjaan akhir di departemen penyelesaian akhir.

Untuk jumlah yang banyak maka semua komponen dapat berjalan bersama-sama dari setiap bagian ke bagian. Bagian departemen masing-masing dibatasi oleh tipe peralatan yang digunakan. Seperti di Departemen Pemotongan akan terdiri atas mesin potong. Departemen Penjahitan akan terdiri atas mesin jahit, mesin press, mesin obras, dan mesin pemasang kancing, selanjutnya pada Departemen proses penyelesaian akhir terdapat setrika.

#### 2.3.2 Sistem Produksi Perbagian (*Section Production System*)<sup>[6]</sup>

Sistem produksi perbagian ini diterapkan khusus pada Departemen Penjahitan (*sewing*). Sistem ini menetapkan bagaimana proses penjahitan yang efisien untuk jumlah produksi yang banyak. Industri pakaian jadi pada umumnya menggunakan

sistem produksi perbagian ini karena sistem ini tepat untuk digunakan pada produksi masal (*mass production*).

Sistem produksi perbagian ini terdiri atas sistem penyambungan perbaris dan sistem progresif, seperti berikut :

1. Sistem Penyambungan Perbaris (*Sub-Assembly Line System*)

Sistem ini terdapat dua operasi atau lebih yang dilakukan untuk membuat satu produk pakaian jadi yang sama dengan waktu bersamaan. Sistem ini mempunyai dua kategori sebagai berikut.

- Satu Unit Aliran (*One Flow System*)

Kategori satu unit aliran, setiap potongan kain atau setiap potongan komponen dari bagian pakaian jadi berjalan dari satu stasiun kerja ke stasiun kerja berikutnya setelah pekerja menyelesaikan pekerjaannya. Bentuk aktivitas operasi pada satu unit aliran ini secara kontinyu terus berulang tanpa terputus dari operasi penjahitan pertama hingga operasi penjahitan terakhir.

Untuk itu terdapat minimum atau maksimum penumpukan (*backlog*) di setiap stasiun kerja sehingga tidak mengganggu stasiun kerja berikutnya. Metoda perpindahan setiap komponen pada setiap stasiun kerja harus lancar dan dapat dilakukan dengan cara berikut :

- Perpindahan komponen menggunakan keranjang yang dijalankan seorang oleh operator.
- Perpindahan komponen dilakukan oleh seseorang *helper*.
- Perpindahan komponen dengan ban berjalan (*mechanical conveyer*) dan gerakan ban berjalan secara kontinyu atau berhenti secara manual oleh operator.

- *Multiple Flow Systems*

Kategori *multiple flow systems*, proses perpindahan dilakukan terhadap beberapa potongan komponen yang akan dibuat dalam satu bundel. Bundel tersebut akan diproses dalam dua atau lebih stasiun kerja. Setelah proses penjahitan selesai selanjutnya akan berpindah ke stasiun kerja berikutnya bersamaan dengan bundel yang lain. Bundel ini dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- *Operation bundle*

*Operation bundle* hanya akan terdiri atas satu jenis operasi penjahitan, sehingga bundel terdiri atas kumpulan potongan komponen dari satu

pakaian jadi yang akan dikerjakan dalam satu operasi penjahitan, setelah selesai baru dipindahkan ke operasi penjahitan berikutnya.

- *Job bundle*

*Job bundle* terdiri dari potongan komponen dari pakaian jadi yang akan dijahit dalam dua atau lebih operasi penjahitan. *Job bundle* akan segera dipindahkan ke stasiun kerja berikutnya apabila telah selesai dijahit.

## 2. Sistem Progresif (*Progressive Bundle System*)

Sistem progresif (*progressive bundle system*) terdiri dari bagian-bagian potongan komponen dari pakaian jadi yang akan dibundel ke dalam salah satu cara, dari dua cara yang membatasi sistem ini. Adapun kedua cara tersebut adalah sebagai berikut :

- *Garment bundle*

*Garment bundle*, terdiri dari semua bagian komponen yang terdapat dari satu *pieces* pakaian jadi. Alur perpindahan dengan menggunakan metoda konveyor, konveyor akan membawa bundel tersebut dari stasiun kerja satu ke stasiun kerja berikutnya. Operator jahit akan mengambil setiap bagian komponen yang dibutuhkan untuk operasinya.

- *Job bundle*

*Job bundle*, semua potongan komponen dari pakaian jadi tidak dipindahkan atau dibawa secara bersama didalam suatu bundel dari setiap stasiun kerja. Bundel hanya berisi bagian untuk operasi yang dikerjakan pada satu stasiun kerja atau lebih, pada stasiun kerja tertentu setiap potongan komponen yang diperlukan akan ditampung terlebih dahulu sambil menunggu potongan komponen lain untuk diselesaikan pada stasiun kerja tersebut.<sup>[6]</sup>

Berdasarkan keterangan diatas sistem produksi pakaian secara menyeluruh (*whole garment production system*) dapat digunakan jika kapasitas produksi yang kecil dengan perubahan model pakaian jadi yang sangat sering, maka akan lebih tepat jika menerapkan sistem tersebut. Sistem produksi perbagian (*section production system*) dapat digunakan pada perusahaan yang memiliki kapasitas produksi besar, sehingga akan lebih tepat jika menerapkan sistem produksi perbagian (*section production system*), akan tetapi pemilihan sistem produksi garmen yang akan digunakan bergantung pada tujuan dan kebijakan dari perusahaan tersebut serta melihat pada kemampuan sumber daya manusia yang ada.

### 3.3 Sistem Bundel Progresif

Kegiatan bundel pada proses produksi di industri pakaian jadi adalah kegiatan mengikat potongan-potongan komponen dari pakaian jadi yang sudah dikelompokkan berdasarkan warna, ukuran, dan jumlah, selanjutnya diikat dengan menggunakan tali agar tidak mudah lepas atau tercecer saat dikirim ke bagian penjahitan (*sewing*). Proses bundel bertujuan untuk mempermudah dalam pendistribusian ke bagian penjahitan, dan memperlancar aktifitas kerja dibagian penjahitan karena potongan-potongan komponen dari pakaian jadi telah dikelompokkan dan diikat berdasarkan warna dan ukuran yang sama.<sup>[7]</sup>

Sistem bundel tersebut sering disebut sebagai sistem produksi pakaian tradisional, karena telah banyak digunakan oleh produsen pakaian jadi selama beberapa dekade bahkan sampai saat ini. Sistem bundel progresif yang diterapkan di bagian penjahitan akan bergerak secara berurutan dari setiap stasiun kerjanya.<sup>[7]</sup>

Sistem bundel progresif terdiri dari potongan-potongan komponen dari pakaian jadi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan operasi tertentu di setiap stasiun kerjanya, sebagai contoh, sebuah bundel untuk proses pembuatan saku / kantong di bagian badan depan terdiri dari komponen saku dengan badan depan yang dibundel menjadi satu dan selanjutnya diserahkan kebagian yang mengerjakan proses tersebut.

Jumlah potongan komponen pada setiap bundel dapat berbagai macam ukuran, tetapi industri pakaian jadi dapat menggunakan ukuran standar pada proses bundel sesuai dengan perintah pemotongan, kain *shading*, ukuran potongan dalam paket, dan proses operasi yang harus diselesaikan. Beberapa perusahaan menggunakan ukuran bundel dengan jumlah satu lusin atau kelipatannya, karena penjualan mereka dalam ratusan atau ribuan.<sup>[8]</sup>

Sistem bundel harus memperhatikan beberapa hal, seperti berikut :

1. *Size* dari potongan.
2. Jumlah seluruh bagian komponen dari sebuah produk.
3. Adanya kemungkinan perbedaan warna (*shading*) pada setiap bagian.
4. Kombinasi warna potongan komponen, (jika ada).
5. Urutan tumpukan.
6. Tidak terdapat cacat pada semua bagian komponen.<sup>[9]</sup>

Bundel dilakukan di bagian pemotongan setelah setiap komponen selesai proses *numbering*, dan selanjutnya bundel tersebut diberikan keterangan tiket di setiap bundelnya. Potongan komponen yang telah selesai di bundel akan di distribusikan ke bagian penjahitan. Satu operator di bagian penjahitan diharapkan untuk melakukan operasi yang sama pada semua bagian dalam bundel, dan bundel diserahkan ke stasiun kerja berikutnya apabila telah selesai diproses. <sup>[8]</sup>

Sistem bundel progresif pada produksi pakaian jadi diterapkan setelah pengaturan tata letak mesin di bagian penjahitan, hal tersebut agar bundel dapat maju secara kontinyu sesuai dengan prosesnya dan, pengaturan keseimbangan lintasan untuk satu *line* tersebut harus dilakukan diawal sebelum menerapkan sistem bundel.

Sistem bundel progresif memiliki kekurangan dalam pelaksanaannya pada proses produksi pakaian jadi diantaranya, kemungkinan dapat membuat operator tidak mau mengembangkan keahliannya dalam menjahit. Hal tersebut dikarenakan pada sistem bundel progresif didorong oleh efisiensi waktu, operator akan melakukan operasi yang sama secara berulang, dan memungkinkan untuk meningkatkan kecepatan dan produktivitas mereka, sehingga operator tidak mau belajar proses operasi yang baru, karena dapat mengurangi efisiensi dan pendapatannya. <sup>[8]</sup>

Kekurangan lainnya dapat menyebabkan ketergantungan kepada satu orang operator apabila terdapat yang absen, dan kerusakan mesin juga dapat menyebabkan hambatan utama dalam sistem ini. Jumlah bundel yang besar juga dapat mempengaruhi waktu menyelesaikan setiap bundel akan lebih lama, kualitas yang dibawah standar tidak dapat terlihat karena, tersembunyikan oleh potongan komponen lainnya. <sup>[8]</sup>

Keberhasilan sistem bundel progresif di industri pakaian jadi ditentukan oleh perencanaan produksi yang baik. Sistem produksi ini memungkinkan untuk meningkatkan produktivitas lebih tinggi, pemanfaatan yang lebih baik untuk tenaga kerja dan mesin, dapat mengurangi waktu dan biaya dalam pelatihan. Jumlah bundel setiap komponen yang sedikit dapat mempengaruhi waktu pengerjaan lebih cepat, kecuali *line* penjahitan tersebut belum mencapai keseimbangan setiap lintasannya. <sup>[8]</sup>