

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Efisiensi ^[4]

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, efisiensi diartikan sebagai daya guna. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi selain menekankan pada hasilnya, juga menekankan pada daya, usaha atau pengorbanan untuk mencapai hasil tersebut agar tidak terjadi pemborosan. Efisiensi merupakan perbandingan terbalik antara suatu hasil (*output*) dengan usaha (*input*). Perbandingan ini dapat dilihat dari dua segi sebagai berikut :

1. Hasil (*Output*)

Suatu kegiatan dapat dikatakan efisien jika suatu usaha memberikan hasil yang maksimum.

2. Usaha (*Input*)

Suatu kegiatan dapat dikatakan efisien, jika dalam pencapaian kegiatan tersebut menggunakan usaha yang minimum.

Secara umum efisiensi diartikan sebagai kegiatan mencapai tujuan dengan benar, dengan cara menggunakan sumber daya, waktu, tenaga yang minimum secara optimal dengan hasil *output* yang maksimal. Optimal di sini bukan berarti menggunakan sumber daya yang ada secara berlebihan, tetapi menggunakan sumber daya yang ada dengan sebaik-baiknya.

2.2 Efisiensi Biaya Produksi ^[1]

Efisiensi biaya produksi merupakan perbandingan antara biaya aktual dengan biaya standar. Biaya produksi perlu untuk dikendalikan karena walaupun proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan baik, namun apabila tidak di dukung dengan usaha untuk dapat menekan biaya produksi serendah-serendahnya akan berakibat naiknya biaya produksi.

Kondisi tersebut dapat di capai dengan berusaha mengendalikan biaya-biaya yang terjadi dalam perusahaan, terutama biaya yang berkenaan langsung dengan produksi. Karena dengan mengendalikan biaya produksi seefisien mungkin, maka akan menghasilkan harga pokok produksi yang lebih rendah, di mana dengan harga pokok

produksi yang rendah tersebut perusahaan akan mampu bersaing di pasaran, sehingga perusahaan dapat memperoleh laba.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa efisiensi biaya produksi berhubungan dengan pengendalian biaya yang dapat dilakukan dengan cara membandingkan biaya aktual dengan biaya standar, sehingga dapat menghasilkan produk secara hemat yang akan mampu bersaing dan mampu mendatangkan profit.

2.3 Proses Penjahitan ^[2]

Proses penjahitan adalah merupakan bagian atau dapat dikatakan sebagai inti dari produksi sebuah industri, khususnya industri pakaian jadi atau garmen. Industri pakaian jadi ada yang berkembang mengikuti berkembangnya teknologi mesin-mesin yang digunakan, dan ada juga industri garmen yang hanya menggunakan mesin jahit dengan teknologi secara manual. Perbedaan penggunaan teknologi-teknologi tersebut menimbulkan perbedaan dalam hal sistem proses penjahitan untuk memproduksi sebuah pakaian jadi. Namun, korelasi ini harus dikaji terlebih dahulu, hingga mendapatkan kesimpulan bahwa dalam industri pakaian jadi terdapat beberapa sistem proses penjahitan, yaitu sebagai berikut :

2.3.1 Sistem Penjahitan Secara Keseluruhan (*Make Through*)

Penjahitan dengan sistem ini dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu seorang penjahit melakukan penjahitan pada sepotong pakaian dari awal sampai akhir, dan bila perlu pindah ke mesin jahit lain untuk mengerjakan jahitan khusus atau seorang penjahit melakukan penjahitan pada sepotong pakaian dari awal sampai akhir dan untuk jahitan-jahitan tertentu dikerjakan oleh penjahit khusus, misalnya pasang kancing, lubang kancing, obras, dan bartack. Susunan mesin diatur supaya mesin-mesin dapat dengan mudah melayani kelompoknya. Sistem penjahitan secara keseluruhan ini banyak dilakukan oleh pengusaha industri kecil, karena tidak memerlukan penggunaan tenaga kerja yang cukup banyak, dapat menyesuaikan sarana dan kemampuan yang dimiliki. Keuntungan dari sistem penjahitan ini antara lain:

- Mudah dilakukan untuk penjahitan pakaian dalam jumlah kecil dengan model dan corak pakaian yang selalu berubah-ubah. Ruang yang diperlukan relatif kecil, karena sesudah pemotongan langsung diberikan tukang jahit dan sesudah selesai

langsung diberikan ke bagian berikutnya. Jadi, tidak memerlukan tempat untuk penyimpanan barang.

- Mesin dapat digunakan secara maksimal dan jumlahnya dapat menyesuaikan kemampuan pengusaha.

Kelemahan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

- Diperlukan penjahit yang serba bisa karena harus menguasai semua jahitan dari awal sampai akhir. Karena perubahan model yang cepat maka dituntut kecepatan dan ketepatan dalam penyelesaian karena harus segera dipasarkan.

2.3.2 Sistem Penjahitan Secara Kelompok (*Single Line System*)

Pada metode ini, operator jahit diatur dalam kelompok-kelompok yang menjahit bagian-bagian atau panel-panel tertentu. Misalnya, kerah, kantong dan manset untuk kemudian dijahit oleh kelompok yang lain sampai menjadi pakaian. Tiap kelompok menjadi tanggung jawab seorang pengatur atau supervisor.

Urutan mesin diletakkan berdekatan sesuai dengan urutan proses pengerjaan, tidak berdasarkan jenis mesin yang digunakan. Metode ini dapat dikategorikan sistem spesialisasi dan prinsip kerjanya berdasarkan "*product layout*". Metode ini umumnya diterapkan pada industri menengah dan industri besar dengan jumlah produksi yang cukup besar. Keuntungan dari sistem ini antara lain :

- Tukang jahit hanya melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu saja, sehingga mudah untuk melatih operator dalam waktu yang relatif singkat. Pengawasan produksi lebih mudah dilakukan karena masing-masing kelompok dan ada yang bertanggung jawab langsung.
- Dapat dilakukan untuk pesanan yang cukup besar dan dengan jahitan-jahitan yang agak rumit.

Kelemahan dari sistem penjahitan ini adalah :

- Kurang fleksibel untuk perubahan model yang dibuat, karena harus dilakukan pengaturan tata letak mesin sesuai dengan produk yang dibuat.
- Diperlukan jumlah dan jenis mesin yang cukup banyak.
- Diperlukan ruangan yang cukup luas dari masing-masing kelompok.

2.3.3 Sistem Penjahitan Secara Bertahap (*Progressive Line System*)

Pada metode ini, seorang operator jahit hanya melakukan satu jenis pekerjaan baik berupa penjahitan atau bukan penjahitan dari bagian urutan proses yang telah ditentukan. Pembagian dari tiap-tiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan urutan proses dari masing-masing jenis pakaian yang dibuat.

Operator jahit ini merupakan operator-operator spesialis dan sebagian besar menggunakan mesin-mesin khusus (otomatis) dengan tambahan peralatan yang memudahkan penjahit. Karena sifatnya yang progresif (bertahap), maka pengaturan mesin mengikuti aliran dari urutan proses pengerjaannya. Supervisor harus menguasai teknik-teknik menjalankan mesin dan mengatur keseimbangan produksi.

Sistem penjahitan ini sangat sesuai untuk pesanan dalam jumlah yang besar dari jenis dan model pakaian yang sama atau jarang berubah. Metode ini dikategorikan sistem spesialisasi dan prinsip kerjanya berdasarkan "*product layout*". Umumnya dilakukan oleh industri besar dengan jumlah produksi yang besar dan modelnya jarang berubah. Keuntungan-keuntungan dari sistem ini antara lain :

- Kemampuan produksi tinggi, sangat efektif untuk jumlah produksi besar. Operator jahit cukup menguasai satu jenis pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya, sehingga lebih mudah melatih operator dalam waktu yang relatif singkat. Karena pekerja hanya terpusat pada satu jenis pekerjaan, maka keterampilan pekerja lebih cepat meningkat dan kecermatan kerja tinggi.
- Dapat dicapai keseragaman mutu produk, karena pekerja hanya mengerjakan satu bagian pekerjaan tertentu.
- Ongkos kerja lebih murah karena tidak diperlukan pekerja dengan keterampilan yang menyeluruh dari produk yang dibuat.

Kelemahan-kelemahan dari sistem ini ialah :

- Diperlukan ruangan yang luas serta jumlah mesin dan tenaga kerja yang cukup banyak.
- Tidak menguntungkan untuk jumlah produksi yang kecil.

- Tidak dapat diterapkan untuk produk yang sering berubah model, karena harus dilakukan perubahan tata letak mesin dan pengaturan keseimbangan.
- Adanya ketergantungan di antara pekerja sehingga mengakibatkan timbulnya waktu menunggu yang berakibat langsung terhadap kecepatan produksi.

Penerapan dari berbagai sistem penjahitan di atas, sangat tergantung dari tujuan dan kemampuan perusahaan serta jumlah dan jenis-jenis model pakaian yang diproduksi. Dengan melihat keuntungan dan kerugian dari masing-masing sistem penjahitan, seorang pengusaha akan dapat memilih sistem mana yang paling cepat dan menguntungkan.

2.4 Benang ^[3]

2.4.1 Definisi Benang

Benang adalah susunan serat-serat yang teratur kearah memanjang dengan garis tengah dan jumlah antihan tertentu yang diperoleh dari suatu pengolahan yang disebut pemintalan. Serat-serat yang dipergunakan untuk membuat benang, ada yang berasal dari alam dan ada yang dari buatan. Serat-serat tersebut ada yang mempunyai panjang terbatas (di sebut *staple*) dan ada yang mempunyai panjang tidak terbatas (di sebut filamen).

2.4.2 Penomoran Benang

Untuk menyatakan kehalusan suatu benang biasanya dinyatakan dengan perbandingan antara panjang dengan beratnya. Perbandingan tersebut dinamakan nomor benang. Untuk mempermudah dalam perhitungan, terlebih dahulu harus dipelajari satuan-satuan yang biasa dipergunakan dalam penomoran benang. Adapun satuan-satuan tersebut adalah sebagai berikut:

- Satuan panjang
 - 1 *inch* (1") = 2,54 *cm*
 - 12 *inches* = 1 *foot* (1') = 0,305 m = 30,48 *cm*
 - 36 *inches* = 3 *feet* = 1 *yards* = 91,44 *cm*
 - 120 *yards* = 1 *lea* = 109,73 m
 - 7 *lea's* = 1 *hank* = 840 *yards* = 768 m
- Satuan berat
 - 1 gram = 15,43 *grain*

1 *grain* = 64,799 miligram

1 *pound* (1 *lb*) = 16 *ounces* = 7000 *grains* = 453,6 gram

1 *ounce* (1 *oz*) = 28,35 gram = 437,5 *grains*

Ada beberapa cara yang dipakai untuk memberikan nomor pada benang. Beberapa negara dan beberapa cabang industri tekstil yang besar, biasanya mempunyai cara-cara tersendiri untuk menetapkan penomoran pada benang. Sampai saat ini, ada bermacam-macam cara penomoran benang yang dikenal, tetapi pada dasarnya dapat dibagi menjadi dua cara yaitu :

- Penomoran benang secara tidak langsung dan
- Penomoran benang secara langsung.

2.4.3 Penomoran Benang Secara Tidak Langsung

Pada cara ini ditentukan bahwa makin besar (kasar) benangnya makin kecil nomornya, atau makin kecil (halus) benangnya makin tinggi nomornya. Selain itu, cara ini menentukan berat benang tetap dan panjang benang yang dicari. Sehingga satuan yang digunakan merupakan satuan-satuan berat seperti *pound* dan gram.

Penomoran benang secara tidak langsung di hitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$N = \frac{P}{U \times B}$$

Dimana : N= Nomor Benang, U= Panjang Untaian Standar (Standar *Hank*),
B= Berat Benang, P= Panjang Benang

1. Penomoran Cara Kapas (*Ne1*)

Penomoran ini merupakan penomoran benang menurut cara Inggris. Cara ini biasanya digunakan untuk penomoran benang kapas dan benang *staple* rayon.

Satuan panjang yang digunakan ialah *hank*, sedangkan satuan beratnya ialah *pound* atau *lib*. *Ne1* menunjukkan berapa *hank* panjang benang untuk setiap berat 1 *pound*.

2. Penomoran Cara Wol (*Ne2/Nc*)

Penomoran dengan cara ini digunakan untuk penomoran jute dan rami. N_c untuk wol. Satuan panjang yang digunakan ialah 300 *yards*, sedangkan satuan beratnya ialah *pound*. N_e2 atau N_c menunjukkan berapa kali 300 *yards* panjang benang untuk setiap berat 1 *pound*.

3. Penomoran Cara Worsted (N_e3)

Penomoran dengan cara ini dipakai untuk benang-benang wol sisir, mohair, *alpaca*, unta dan *cashmere*. Satuan panjang yang digunakan ialah 360 *yards*, sedang satuan beratnya ialah *pound*. N_e3 menunjukkan berapa kali 360 *yards* panjang benang setiap berat 1 *pound*.

4. Penomoran Cara Matrik (N_m)

Penomoran dengan cara ini digunakan untuk penomoran segala macam benang. Satuan panjang yang digunakan ialah meter, sedang satuan beratnya ialah gram. N_m menunjukkan berapa meter panjang benang untuk setiap berat 1 gram.

5. Penomoran Cara Perancis (N_f)

Penomoran dengan cara ini digunakan untuk penomoran benang kapas. Satuan panjang yang digunakan ialah meter, sedang satuan beratnya ialah gram. N_f menunjukkan berapa meter panjang benang untuk setiap berat 0,5 gram.

6. Penomoran Cara Wol Garu (N_e4)

Penomoran dengan cara ini digunakan untuk penomoran benang wol garu dan semacamnya. Satuan panjang yang digunakan ialah 256 *yards*, sedang satuan beratnya ialah *pound*. N_e4 menunjukkan berapa kali 256 *yards* panjang benang, untuk setiap berat 1 *pound*.

2.4.4 Penomoran Benang Secara Langsung

Pada cara ini ditentukan bahwa makin kecil (halus) benangnya makin rendah nomornya, sedangkan makin besar (kasar) benangnya makin tinggi nomornya. Cara ini menentukan panjang benang tetap dan berat benang yang dicari. Sehingga satuan-satuan yang digunakan merupakan satuan panjang seperti meter dan *yards*. Penomoran benang secara langsung dapat di hitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$N = \frac{U \times B}{P}$$

Dimana : N= Nomor Benang, U= Panjang Untaian Standar (Standar *Hank*),
B= Berat Benang, P= Panjang Benang

1. Penomoran Cara *Denier* (*D* atau *Td*)

Penomoran dengan cara ini digunakan untuk penomoran benang-benang sutra, dan benang buatan seperti rayon. Satuan berat yang digunakan ialah gram, sedang satuan panjangnya ialah 9000 meter. *D* atau *Td* menunjukkan berapa gram berat benang untuk setiap panjang 9000 meter.

2. Penomoran Cara *Tex* (*Tex*)

Penomoran dengan cara ini digunakan untuk penomoran segala macam benang. Satuan berat yang digunakan ialah gram, sedangkan satuan panjangnya ialah 1000 meter. *Tex* menunjukkan berapa gram berat benang untuk setiap panjang 1000 meter.

3. Penomoran Cara *Jute* (*Ts*)

Penomoran dengan cara ini digunakan untuk penomoran benang jute. Satuan berat yang digunakan ialah *pound*, sedang satuan panjangnya ialah 14.400 *yards*. *Ts* menunjukkan berapa *pound* berat benang untuk setiap panjang 14.400 *yards*.

2.5 Tata Cara Potong Benang

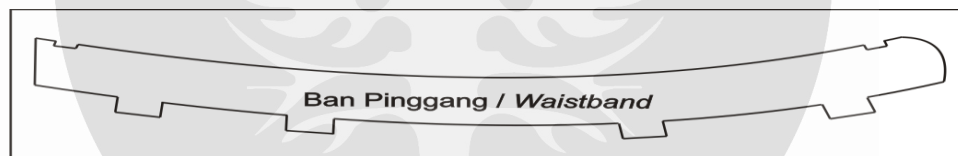
Potong benang adalah proses memotong benang pada salah satu sisi atau ujung panel garmen yang telah selesai dilakukan proses penjahitan. Tata cara potong benang yang dilakukan oleh operator jahit hendaknya mengacu kepada aturan panjang sisa benang dari lubang jarum agar sesudah benang dipotong, benang tersebut tidak lepas dari lubang jarum. Hal tersebut disesuaikan dengan jenis mesin yang digunakan. Pada jenis mesin yang sama namun merek dan nomor serinya berbeda, biasanya memiliki aturan tersendiri tentang panjang sisa benang dari lubang jarum. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap kebutuhan benang yang dipergunakan dalam satu kali proses penjahitan, pada akhirnya akan berpengaruh terhadap jumlah kebutuhan benang yang digunakan dalam pengerjaan satu order produksi.

Keterangan yang memuat panjang sisa benang dari lubang jarum dapat ditemukan dalam buku *service manual* mesin yang digunakan. Aturan panjang sisa benang

tersebut sudah diperhitungkan oleh perusahaan pembuat mesin, agar proses penjahitan berjalan lancar. PT. Dewhirst Menswear Indonesia seringkali menangani order produksi dalam jumlah banyak, sehingga penggunaan bahan baku dan bahan pembantu produksi harus bisa seefisien mungkin. Hal tersebut dilakukan demi mendapatkan keuntungan. Oleh karena itu, cara potong benang yang tidak tepat dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan yang disebabkan karena kebutuhan benang yang dipakai ketika proses produksi berlangsung jumlahnya melebihi dari kebutuhan benang yang sudah direncanakan.

2.6 Ban Pinggang/*Waistband*

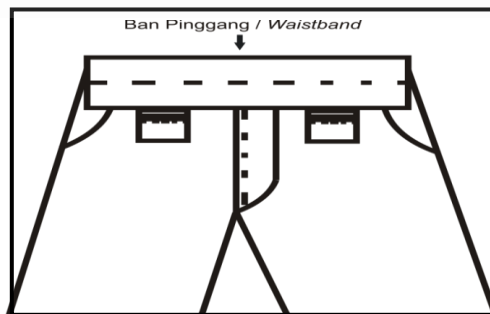
Ban pinggang/*Waistband* adalah panel garmen yang terbentuk oleh dua lembar kain yang sebelumnya di tempel *interlining* pada salah satu kain, kemudian dijahit menjadi satu dan digunakan pada setelan bawahan (celana atau rok). Ban pinggang/*waistband* berfungsi sebagai tempat dijahitnya kancing agar setelan bawahan tersebut tidak melorot ketika dipakai dan sekaligus memberi kenyamanan terhadap pinggang orang yang memakainya. Salah satu contoh gambar panel ban pinggang/*waistband* yang digunakan pada order produksi celana Talbots, disajikan pada Gambar 2.1 di bawah ini :



Sumber : Dokumen Pribadi, 2014

Gambar 2.1 Contoh Ban Pinggang Celana Talbots

Sedangkan Letak penjahitan ban pinggang/*waistband* pada celana Talbots, disajikan pada Gambar 2.2 di bawah ini :



Sumber : Dokumen Pribadi, 2014

Gambar 2.2 Letak Penjahitan Ban Pinggang/*Waistband* Celana Talbots