

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Efisiensi

2.1.1 Pengertian Efisiensi

Efisiensi dapat diartikan sebagai cara untuk menghasilkan *output* yang maksimal dengan *input* yang ada atau cara untuk menghasilkan *output* yang ada dengan *input* yang maksimal (Jiwandoko, 2005).

Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan (*output*) dengan mengorbankan *input* yang minimal. Suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (*output*) dengan pengorbanan (*input*) terendah, sehingga efisiensi dapat diartikan sebagai tidak adanya pemborosan (Nicholson, 2002).

Berdasarkan pengertian efisiensi dari beberapa literatur di atas, efisiensi dapat didefinisikan sebagai upaya untuk memaksimalkan sumber daya yang ada hingga ke tingkat yang paling optimal.

2.1.2 Efisiensi Bahan Baku

Bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian besar produk jadi. Bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau hasil pengolahan sendiri (Masiyah Kholmi dan Yuningsih 2004).

Bahan baku merupakan komponen utama dalam produksi untuk menghasilkan produk. Pemanfaatan bahan baku pada proses produksi memerlukan adanya upaya pengendalian. Pengendalian adalah prosedur pengendalian yang dilakukan untuk menetapkan efektivitas perancangan atau pengoperan kebijakan dan prosedur struktur pengendalian (Sunarto 2003 ;165).

Pengendalian bahan baku tersebut bertujuan agar didapatkan proses produksi yang efisien, sehingga menghasilkan proses produksi yang optimal. Semakin efisien penggunaan bahan baku yang digunakan, maka semakin tinggi efisiensi yang didapatkan.

Berikut adalah rumus perhitungan mencari efisiensi bahan baku :

$$Efficiency = \frac{Input\ optimal}{Output\ actual} \times 100\ %$$

Proses perencanaan dalam pemanfaatan bahan baku, perencanaan bahan baku dalam yang dilakukan dengan baik dan benar, akan menghasilkan efisiensi yang tinggi.

proses produksi harus memperhatikan efisiensi dari setiap prosesnya, setiap aspek dalam produksi harus diperhatikan, agar pemanfaatan bahan baku dapat digunakan secara maksimal sehingga kemungkinan terjadinya pemborosan dapat dihindari. Pemborosan dalam pemanfaatan bahan baku dapat mempengaruhi penggunaan bahan baku secara keseluruhan, sehingga dapat merugikan perusahaan.

Oleh karena itu perlu dilakukan penentuan metode yang efektif, yaitu dengan menentukan kebutuhan bahan baku secara tepat dan pengawasan yang ketat terhadap pelaksanaan proses produksi. Pengawasan proses produksi sangat diperlukan, hal tersebut bertujuan menghindari adanya proses produksi yang tidak sesuai dengan perencanaan.

2.2 Pengukuran Panjang Bahan Baku

Pengukuran merupakan pemberian suatu nilai tertentu kepada suatu produk. Nilai tersebut digunakan untuk menyatakan suatu sifat tertentu atau proses untuk mengambil atau mengetahui panjang, jarak, dimensi dan ukuran suatu titik ke titik lain pada bagian tertentu atau keseluruhan benda tersebut dengan satuan pengukuran tertentu.

Metode pengukuran yang digunakan pada penelitian adalah dengan cara menentukan panjang kebutuhan *loop* untuk 1 (satu) garmen yaitu dari panjang mula-mula 130 cm, menjadi 80 cm untuk garmen *size* 29-34 dan garmen *size* 35-50 yaitu 100 cm.

2.3 Allowance Bahan Baku

Allowance adalah pemberian kelonggaran untuk setiap bahan baku proses produksi, dalam proses produksi sering kali terjadi kekurangan bahan baku, karena adanya penyimpangan dalam proses produksi, pemborosan bahan baku dapat disebabkan karena banyaknya komponen cacat, dan pemanfaatan bahan baku yang tidak terkontrol.

Hal tersebut membuat proses produksi menjadi tidak efisien. Pemberian *allowance* bertujuan memberikan kelonggaran apabila terjadi pemborosan bahan baku. Kelonggaran tersebut berupa cadangan persediaan bahan baku.

2.4 Limbah Bahan Baku

Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, definisi limbah adalah sisa suatu usaha dan atau kegiatan. Definisi secara umum, limbah adalah bahan sisa atau buangan yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala rumah tangga, industri, pertambangan, dan sebagainya.

Menurut Ginting (2007), limbah padat berupa bahan padat, seperti : potongan kayu, serpihan logam, lumpur dan krak kotoran. Limbah ini merupakan sisa akhir proses yang sukar menghindarinya baik karena sifat kondisi teknologi yang tidak mendukung maupun karena sifat alami bahan baku diolah seratus persen menjadi produk jadi.

Pabrik-pabrik yang menghasilkan limbah padat erat kaitannya dengan proses daur ulang dalam upaya memanfaatkan limbah yang berdaya guna. Proses daur ulang selain berguna pemanfaatan limbah juga untuk mencegah agar limbah tidak mengganggu lingkungan hidup.

Sisa bahan baku tidak terpakai yang dihasilkan PT. Dewhirst Menswear Indonesia dikategorikan sebagai limbah, jenis limbahnya adalah limbah anorganik yang termasuk kedalam limbah padat. Sehingga sisa bahan baku akan dibuang, dan apabila limbah tersebut dapat dimanfaatkan maka pemanfaatannya hanya bisa digunakan oleh jenis industri yang berbeda misalnya : industri pembuat keset.

Upaya penanggulangan limbah dapat dicapai dengan menggunakan pendekatan efisiensi bahan baku. Langkah-langkah yang digunakan untuk mendapatkan efisiensi bahan baku dapat dilakukan dengan cara : pemenuhan kebutuhan bahan baku dihitung secara akurat, penentuan kelonggaran atau *allowance* harus ideal yaitu disesuaikan berdasarkan kebutuhan produksi dan ketersediaan bahan bakunya sehingga tidak kurang maupun lebih, metode yang digunakan harus efektif dari segi waktu maupun efisien dari pemanfaatan bahan bakunya, selalu dilakukan pengawasan terhadap jalanya proses produksi.

Penyebab terjadinya limbah sering disebabkan karena faktor manusia. Seorang karyawan perusahaan sering mengabaikan efisiensi dan menganggapnya bukan faktor yang terpenting.

Karyawan hanya berfikir jika yang paling diutamakan adalah target produksi, sehingga karyawan perusahaan sering mengabaikan efisiensi bahan baku. Efisiensi merupakan faktor yang paling menentukan kuantitas limbah yang dihasilkan dan pemenuhan kebutuhan produksi secara keseluruhan.

2.5 Penggunaan Tabel dan Diagram dalam Mengukur Tingkat Efisiensi

2.5.1 Data Tabel

Tabel atau daftar merupakan kumpulan angka yang disusun menurut kategori atau karakteristik data sehingga memudahkan untuk analisis data.

Tabel adalah penyajian data yang disusun berdasarkan baris dan kolom. Tabel data berupa kumpulan angka-angka berdasarkan kategori tertentu. Sebuah tabel minimal memuat judul tabel, judul kolom, judul baris, dan setiap judul dan baris berisikan angka, sumber dari mana data diperoleh, serta terdapat catatan-catatan yang perlu atau biasa diberikan. Tabel dapat disebut juga dengan nama Daftar. (Siregar, 2010:6)

2.5.2 Diagram Batang

Diagram batang adalah bentuk penyajian data statistik dalam bentuk batang persegi panjang. Suatu penyajian data dengan menggunakan batang-batang arah vertikal atau horizontal. Panjang batang sesuai dengan jumlah data masing-masing objek (Noormandiri, 2007:9).

Diagram batang menyajikan data berbentuk grafik batang yang menunjukkan variasi data pengukuran, misalnya berat, panjang, tebal.

Teknik penyajian data dengan menggunakan diagram batang ini dapat memberikan penjelasan yang lebih komunikatif kepada pembaca, karena penyajian data dibuat dengan cara menjabarkan data-data yang berbentuk angka tersebut kedalam grafik visual berupa diagram batang.

Penyajian data juga dapat memberikan gambaran tentang situasi atau suatu proses perkembangan dengan menggunakan deretan angka, garis-garis, dan penjelasan tentang angka yang terdapat pada grafik. Tujuan dari penggunaan data grafik

statistik adalah untuk menunjukkan perbandingan dari suatu data kuantitatif, informasi kualitatif secara sederhana dan cepat.

2.5.3 Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran adalah suatu diagram untuk menyajikan data statistik dengan menggunakan daerah lingkaran. seluruh daerah lingkaran menunjukkan keseluruhan data 360°. Kemudian daerah lingkaran dibagi menjadi beberapa bagian sehingga masing-masing bagian berbentuk juring lingkaran yang menunjukkan bagian atau persentase data.

2.6 Penjahitan

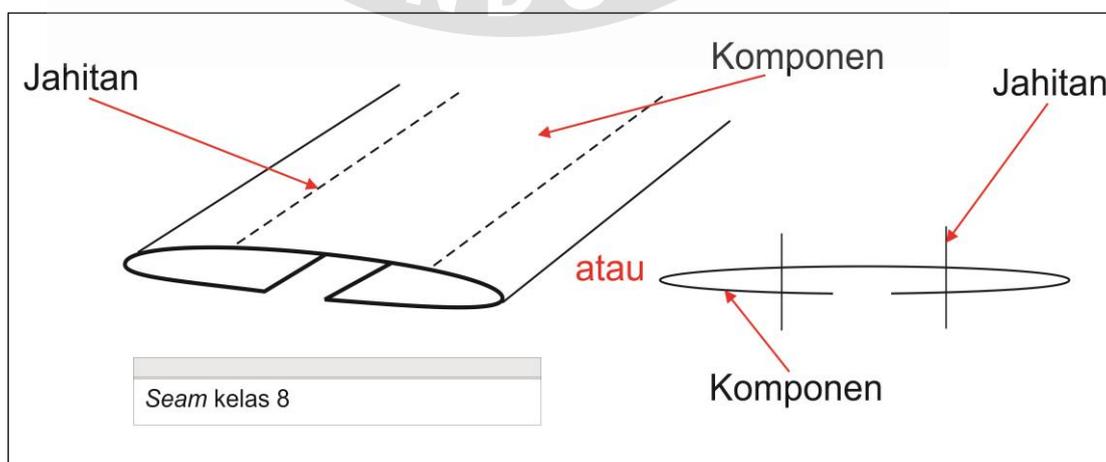
Penjahitan merupakan proses utama dalam produksi untuk pembuatan pakaian jadi, tujuan dari proses penjahitan adalah untuk menyambung komponen maupun bahan baku. Hasil jahitan dapat dikatakan memenuhi standar apabila sambungan hasil jahitan pada pakaian jadi tersebut rapih, presisi, dan tidak terdapat cacat.

Proses penjahitan pembuatan bahan baku *loop* terdiri dari 2 (dua) tahap pengerjaan, yaitu proses kelim (*seam*) dan dikategorikan sebagai *seam* kelas 8 dan proses penjahitan, jenis jahitan (*stitch*) dalam pembuatan bahan baku *loop* dikategorikan kedalam *stitch* kelas 100 dan 400. Berikut adalah penjelasan jenis *seam* dan *stitch* dalam pembuatan bahan baku *loop*:

2.6.1 Seam Kelas 8

Seam kelas 8 hanya terdiri dari minimal satu komponen yang terbatas pada dua sisi potongan bahannya. Jenis jahitan yang paling umum dalam kelas ini adalah gesper ikat pinggang pada *jeans* dan celana formal, serta jas hujan (Harold carr dan Barbara latham:58).

Gambar *seam* kelas 8 dapat dilihat pada Gambar 2.1 di bawah ini.



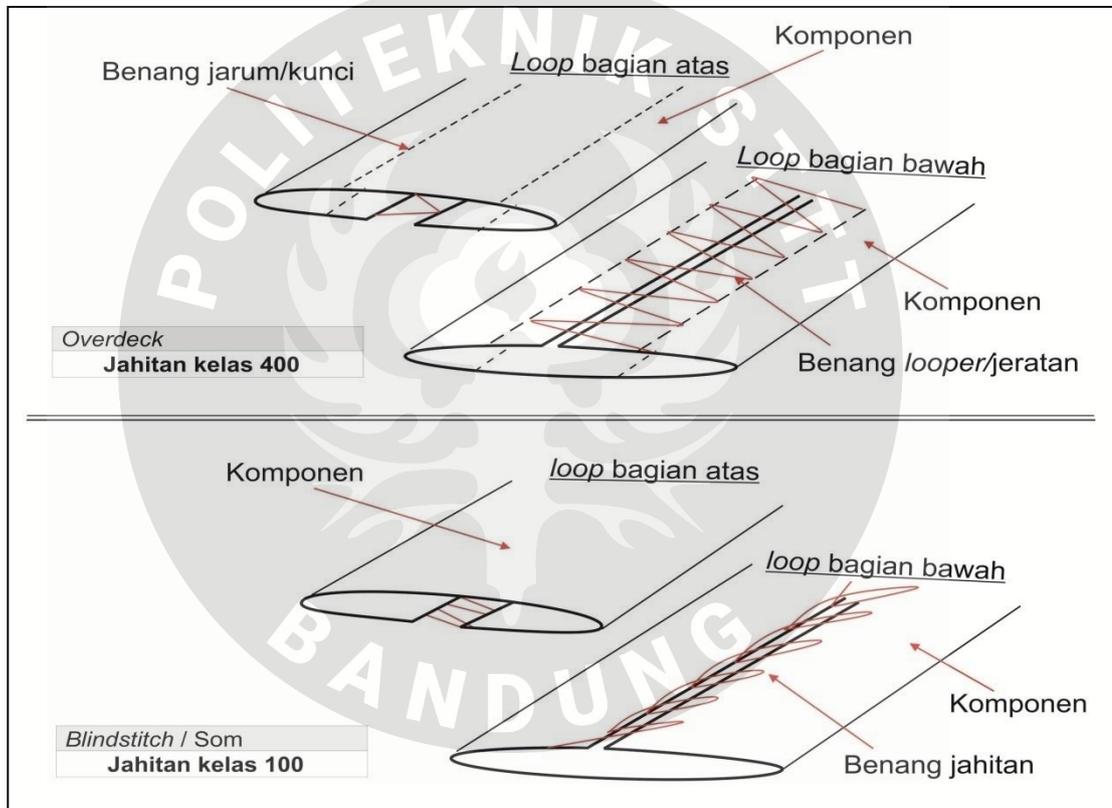
Sumber : *The technology of clothing manufacture*

Gambar 2.1 Seam kelas 8

2.6.2 Jahitan Kelas 100 dan 400

Proses penjahitan pembuatan bahan baku *loop* menggunakan mesin jahit *som* (*blindstitch*) yang termasuk kedalam jenis jahitan kelas 100. Sedangkan mesin *overdeck* merupakan jenis jahitan kelas 400. Hasil jeratan mesin jahit kelas 100 terbentuk dari satu atau lebih benang jarum dengan karakteristik jeratannya adalah *intralooping*. *Intralooping* adalah satu atau lebih lengkungan jeratan benang yang dilewatkan menembus bahan dan dijerat oleh lengkungan jeratan lain (Harold carr dan Barbara latham: 65). Sementara itu, hasil jeratan mesin kelas 400 terbentuk dari 2 (dua) jarum dan 1 benang *looper* pada bagian bawah bahan baku dengan membentuk pola *zig-zag* (Harold carr dan Barbara latham: 71).

Jahitan kelas 100 dan 400 pada *loop* dapat dilihat pada Gambar 2.2 di bawah ini.



Sumber : *The technology of clothing manufacture*

Gambar 2.2 Jahitan kelas 100 dan 400