

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Pengendalian Mutu

Berbagai definisi dapat dikemukakan untuk pengendalian mutu mulai dari pengertian yang sempit sampai pengertian yang luas. Berikut adalah beberapa definisi mengenai pengendalian mutu:

- Definisi dari M. Juran

Pengendalian mutu adalah cara bekerja yang teratur dimana dilakukan pengukuran “mutu kinerja” nyata, dibandingkan dengan standar dan dilakukan tindakan bila terlihat ada penyimpangan dari standar tersebut.

- Definisi dari K. Ishikawa

Pengendalian mutu adalah meneliti, mengembangkan, merancang, menghasilkan barang.

- Definisi dari Standar Nasional Indonesia

Pengendalian mutu adalah teknik dan kegiatan operasional yang digunakan untuk memenuhi persyaratan mutu. Teknik dan operasional yang dimaksud adalah yang ditujukan baik untuk memantau proses maupun untuk menghilangkan penyebab timbulnya hasil yang tidak diharapkan pada tingkatan rangkaian mutu yang relevan agar tercapai keefektifan yang ekonomis. (Salihima Astini, 2004:2)

2.2 Pengertian Mutu Pakaian Jadi

Menurut teori dari S. Hendroyantopo dkk, dalam bukunya yang berjudul Pengendalian dan Jaminan Kualitas Pakaian Jadi, Mutu dapat didefinisikan sebagai kombinasi beragam karakteristik atau sifat suatu produk, sehingga produk tersebut dapat memuaskan dan dapat digunakan oleh konsumen. Untuk memenuhi harapan tersebut, teori Pengendalian Mutu Terpadu memaparkan lebih lanjut tentang definisi tersebut, bahwa mutu merupakan kombinasi dari nilai-nilai sebagai berikut:

1. Kualitas (*quality*)

Kualitas merupakan faktor utama dari suatu produk pakaian jadi, ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas sebuah pakaian jadi, diantaranya adalah:

- Kualitas bahan

Kualitas bahan mencakup kekuatan tarik, kekuatan sobek, perubahan ukuran, kenampakan kain, ketahanan slip benang pada jahitan. Sebaiknya bahan dipilih

sesuai persyaratan yang ditentukan, baik melalui pengujian laboratorium maupun pengujian sendiri.

- Kualitas jahitan

Kualitas jahitan merupakan gabungan dari empat faktor yaitu :

- Kekuatan jahitan (minimal 60% dari kekuatan tarik kainnya) kekuatan jahitan ini dipengaruhi oleh nomor benang, nomor jarum, jumlah setik dan macam bahan. Untuk itu diperlukan percobaan terus menerus dan catatan kombinasi jahitan yang terbaik.
- Setik jahitan
Jumlah setik jahitan/cm akan mempengaruhi kerutan jahitan, kekuatan jahitan dan selip jahitan. Jumlah setik jahitan tergantung tebal tipisnya kain.
- Kerutan jahitan
Kerutan jahitan terjadi karena ketidaksesuaian nomor benang, nomor jarum dan jumlah setik terhadap jenis bahan yang digunakan, ketidaksesuaian antara sifat bahan dengan bahan pembantunya, kesalahan operator, kerusakan/kesalahan penyetalan mesin
- Cacat jahitan
Cacat adalah suatu sifat/kemampuan yang tidak sesuai dengan spesifikasi/standar yang telah ditentukan atau disepakati. Cacat jahitan adalah kelainan pada jahitan yang dapat menurunkan kualitas jahitan. Bentuk-bentuk cacat jahitan antara lain jahitan loncat, jahitan kendor, jahitan tidak lurus, jahitan menggeser, letak komponen tidak simetris, lubang kancing tidak rata/tidak lurus, jahitan terlipat, ujung-ujung benang tidak terpotong, juga jika adanya kotoran-kotoran. Cacat jahitan dibagi menjadi tiga yaitu cacat jahitan kritis yang berarti cacat jahitan yang langsung terlihat jelas dan menyebabkan pakaian tidak dapat dipakai. Selanjutnya adalah cacat jahitan mayor, cacat jahitan ini mudah terlihat. Cacat jahitan terakhir adalah cacat jahitan minor yang mana cacat jahitan yang kecil dan tidak begitu tampak dan masih dapat diterima pemakai dalam jumlah tertentu.

Selain keempat faktor tersebut diatas, mutu suatu pakaian dapat berkurang dengan adanya kotoran-kotoran yang timbul pada saat pengerjaan, misalnya karena noda minyak.

- Kualitas ukuran

Ukuran merupakan unsur yang penting pada pakaian jadi, karena memudahkan konsumen dalam memilih pakaian yang sesuai dengan ukuran dirinya. Ada beberapa contoh ukuran standar diantaranya adalah SNI 3539:2010 sebagai

standar ukuran kemeja pria dewasa dan SNI 08-0367-1989 (sedang dalam rencana revisi dengan nomor SNI 03-0361-2013 untuk standar ukuran celana pria dewasa.

Kualitas ukuran yang belum sesuai dengan standar dapat terjadi karena antara lain:

- Teknik pemotongan kurang benar, dapat mengakibatkan terjadinya perbedaan ukuran hasil pemotongan pada lapisan kain bagian tengah dengan bagian atas maupun dengan lapisan bagian bawah.
- Persiapan pembuatan pola yang kurang teliti sehingga bisa mengakibatkan lebar atau panjang dari suatu komponen tidak sesuai dengan spesifikasi, hal ini akan mengakibatkan perbedaan ukuran ketika komponen tersebut sudah menjadi pakaian yang utuh.
- Proses penggelaran yang kurang cermat yang mengakibatkan hasil pemotongan tidak benar, contohnya pada saat penggelaran kain rajut, operator terlalu menarik salah satu sisi pada tumpukan, sehingga hasil akhir pemotongan akan menjadi susut dan mengurangi ukuran.

2. Harga/biaya (*cost*)

Biaya merupakan faktor yang saling berkaitan erat, sehingga menjadi faktor penentu di dalam mempertimbangkan jenis produk yang akan dibuat, segmen pasar serta kapan akan dipasarkan. Oleh karena itu biaya yang diperlukan untuk mencapai suatu mutu pakaian jadi, dapat ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain mode, jenis kain dan komponennya, proses pembuatan termasuk biaya perbaikan dan produk yang ditolak serta fungsi pengendalian mutu.

3. Penyerahan tepat waktu (*delivery*)

Penyerahan yang tepat waktu adalah sebagai wujud komitmen perusahaan kepada pemesan (menyangkut citra perusahaan).

4. Keamanan (*safety*)

Nilai keamanan dari suatu produk pakaian jadi dianggap sebagai sesuatu yang sangat penting karena berkaitan dengan faktor kesehatan maupun fungsi dari pakaian tersebut. Pakaian bayi misalnya, hendaknya mempertimbangkan antara lain penggunaan jenis kain yang memiliki sifat mudah menyerap keringat sekaligus lebih tahan api, maupun penggunaan jenis kancing/penutup yang aman bagi pemakainya. Keamanan suatu produk pakaian jadi juga dapat berarti bahwa proses pembuatannya mulai dari pembuatan kain sampai menjadi pakaian dijamin telah memenuhi persyaratan produksi bersih yang mana adalah strategi pengelolaan lingkungan yang sifatnya mengarah pada pencegahan dan terpadu untuk diterapkan pada seluruh siklus produksi dengan tujuan mengurangi risiko terhadap manusia

dan lingkungan. Selain itu juga harus memenuhi persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja. Hal ini diperlukan bagi terjaminnya lingkungan kerja karyawan maupun kelestarian fungsi lingkungan pada umumnya.

5. Keajegan dari keempat faktor di atas (moral)

Keajegan adalah itikad baik atau moral yang ditujukan kepada pihak produsen untuk terus menjaga agar produk yang dihasilkan tetap bermutu. Dengan menjaga mutu diharapkan mampu bersaing baik di pasar domestik maupun global.

Pemaparan tentang definisi mutu tersebut, memberikan penjelasan bahwa mutu ditentukan oleh konsumen dan bukan oleh produsen. Mutu pakaian jadi merupakan suatu alasan mengapa konsumen membelinya.

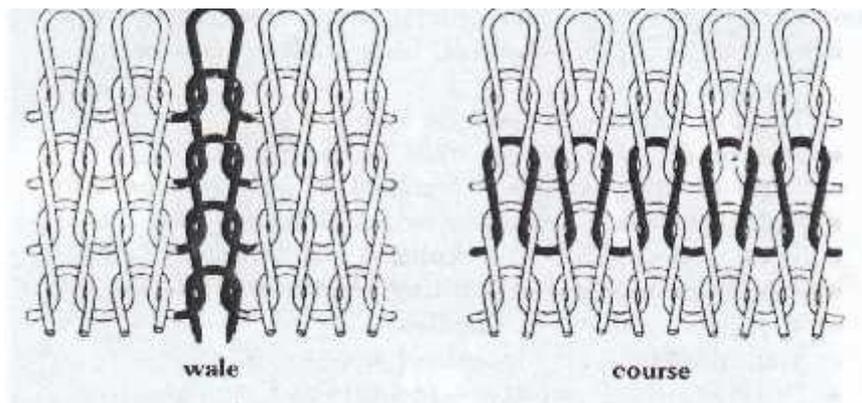
2.3 Karakteristik Kain Rajut

2.3.1 Pendahuluan

Pada teknologi pembuatan kain, perajutan merupakan salah satu cabang teknologi tersendiri yang berdiri sejajar dengan teknologi pembuatan kain lainnya. Seperti diketahui, pada dasarnya dikenal tiga macam kain yaitu :

1. Kain tenun (*woven fabric*) yang dibentuk oleh anyaman-anyaman benang.
2. Kain rajut (*knitted fabric*) yang dibentuk oleh jeratan-jeratan benang.
3. Kain yang tidak termasuk kedua jenis kain di atas adalah dikenal dengan nama *nonwoven fabric*. Kain ini pada dasarnya dibentuk oleh suatu lapisan serat tekstil.

Pada kain rajut, kain dibentuk oleh jeratan-jeratan benang yang bersambung satu sama lain. Letak jeratan-jeratan ini teratur merupakan suatu deretan. Deretan jeratan kearah panjang kain disebut *wale* sedangkan deretan kearah lebar kain disebut *course*. Kain rajut dibentuk oleh jeratan-jeratan maka letak benang tidaklah lurus seperti benang-benang pada kain tenun, tetapi merupakan lengkungan-lengkungan. Pembentukan jeratan secara berturut-turut terjadi selalu dari satu arah saja. Karena itu maka dapat dibedakan kain rajut pakan (*weft knitted fabric*) dan kain rajut lusi (*warp knitted fabric*). Berikut adalah Gambar 2.1 yang menjelaskan mengenai arah jeratan pada kain rajut pada halaman 10.



Sumber : Modul Mata Kuliah Teknologi Perajutan

Gambar 2.1 Arah Jeratan Pada Kain Rajut

2.3.2 Macam-Macam Kain Rajut

Kain rajut dibedakan atas kain rajut lusi dan kain rajut pakan. Hampir semua dengan pembentukan jeratan-jeratannya, khusus untuk kain rajut pakan dapat dibedakan yaitu kain rajut rangkap (*double knit*) dan kain rajut sepihak (*plain jersey*). Kain rajut rangkap adalah kain rajut yang dibentuk oleh sepasang (2 jarum) jarum-jarum yang letaknya saling berhadapan sedangkan kain rajut sepihak adalah kain rajut yang dibentuk oleh sepihak jarum-jarum.

2.3.3 Sifat-Sifat Kain Rajut

Konstruksi kain rajut sangat jauh berbeda dengan kain tenun, maka sifat-sifatnya pun dengan sendirinya sangat berbeda. Salah satu sifat yang menonjol perbedaannya ialah elastisitas dan kestabilan bentuk ukuran kain. Pada kain tenun, elastisitas ini sangat kecil sehingga kestabilan kain tenun tinggi. Hal ini terutama disebabkan oleh karena letak benang-benang pada kain tenun relatif lurus sedangkan kepadatan tenunan membatasi kemungkinan bergesernya benang-benang tersebut walaupun mendapat beban/gaya tarikan.

Pada kain rajut, elastisitas ini sangat tinggi, sehingga kestabilan kain rajut sangat rendah. Alasan terjadinya hal ini ialah karena pada konstruksi kain rajut benang-benangnya berbentuk jeratan/lengkungan. Adanya suatu beban/tarikan masih memungkinkan lengkungan benang berubah. Disamping itu benang satu sama lain tidak padat seperti pada kain tenun dan antara jeratan satu dengan yang lainnya sama sekali tidak terdapat ikatan mati bahkan pada kain rajut *plain* tidak terdapat satupun ikatan antara jeratan satu dengan berikutnya, sehingga masing-masing masih dapat menggeser dari jeratan berikutnya atau sebelumnya.

Sehubungan dengan sifat elastisitas dan stabilitas kain rajut, maka penggunaannya harus disesuaikan dengan sifat-sifat tersebut. Untuk penggunaan yang memerlukan elastisitas yang tinggi maka kain rajut akan jauh lebih baik daripada kain tenun. Contohnya untuk pakaian dalam, pakaian yang pas melekat ke tubuh, kaos kaki dan untuk pakaian olahraga.

Dibanding dengan kain rajut pakan, kain rajut lusi mempunyai sifat elastisitas yang lebih rendah dan kestabilan yang lebih tinggi. Sifat kain rajut lusi sudah mendekati sifat kain tenun. Hal ini terjadi karena pada kain rajut lusi, letak dan arah benang-benang relatif lebih lurus daripada kain rajut pakan karena itu penggunaan kain rajut lusi lebih luas daripada kain rajut pakan. Walaupun demikian perkembangan-perkembangan terakhir menunjukkan bahwa beberapa kain rajut pakan pun terutama kain rajut pakan rangkap telah dapat dipakai sebagai bahan celana, jas dan sebagainya.

2.3.4 Pengujian Pada Kain Rajut

Pengujian kain rajut, dilakukan untuk menilai sifat-sifat dari kain rajut tersebut. Hal-hal berikut adalah pengujian yang umum dilakukan pada kain rajut :

- *Course* per centimeter atau per *Inchi*
- *Wales* per centimeter atau per *Inchi*
- Panjang jeratan
- Uji tahan jebol
- Kekuatan sobek
- Tebal
- Perubahan ukuran setelah pencucian
- Uji mengkeret (*shrinkage*)

Sifat kain rajut yang kurang stabil, maka pengujian-pengujian dan pengukuran-pengukuran dilakukan setelah beberapa waktu dan bukan sesaat setelah kain turun dari mesin. Hal ini dimaksudkan agar keadaan kain lebih stabil pada waktu pengukuran/pengujian. Kain rajut yang baru turun dari mesin atau proses penggulungan kain berbentuk *roll* lebih baik diberi proses khusus yang bertujuan mempertinggi kestabilan kain tersebut. Proses ini disebut *relaxation*. Proses relaksasi dapat dilakukan dua cara yaitu :

1. Relaksasi kering (*dry relaxation*) dan
2. Relaksasi basah (*wet relaxation*)

Pada relaksasi kering, kain dibiarkan terletak merata tanpa tegangan dalam ruangan dengan kelembaban 65% dan suhu 20°C selama sekurang-kurangnya 48 jam.

Pada relaksasi basah, kain direndam dalam air suhu 30°C sekurang-kurangnya selama satu jam lalu dikeringkan secara alamiah. Apabila proses relaksasi telah dilakukan, maka pengujian/pengukuran dapat dilakukan menurut metoda dan kondisi dari pengujian yang dilakukan.

