

BAB II TEORI DASAR

Pengendalian kualitas pada proses produksi garmen pada umumnya lebih ditekankan pada kegiatan inspeksi atau pemeriksaan hasil produk di setiap tahapan proses dengan tujuan untuk mencegah cacat sedini mungkin. Peningkatan kualitas merupakan salah satu hal yang penting dalam suatu proses produksi. Ketidaksesuaian dengan spesifikasi yang diberikan oleh *buyer* akan menyebabkan kerugian untuk melakukan pengerjaan ulang atau *rework* bagi perusahaan.

Manajemen perusahaan PT. Buma *Apparel Industry* yang menerapkan suatu sistem 3M. Sistem 3M merupakan sistem yang dilakukan untuk menghilangkan pemborosan agar dapat mengurangi waktu, mengurangi biaya, dan meningkatkan kualitas. Keuntungan dari sistem 3M adalah sebagai berikut :

- Mengurangi perbaikan
Kegiatan memproduksi yang sesuai dengan kualitas akan mengurangi perbaikan. Mengurangi perbaikan berarti mengurangi pemborosan sehingga produktivitas dan produksi tersebut akan meningkat. Setiap produksi diharapkan melakukan sistem 3M agar mencegah produk cacat ditemukan di *QC End Line*.
- Meningkatkan kualitas
Kualitas akan meningkat jika jumlah produk yang diperbaiki rendah. Masalah perbaikan dapat diatasi dengan menerapkan sistem 3M.
- Komunikasi antar operator serta operator dan supervisor menjadi lebih baik
Sistem 3M menuntut untuk setiap elemen yang ikut dalam proses persiapan hingga proses akhir produksi memiliki rasa tanggung jawab. Diperlukan komunikasi yang baik untuk tiap elemen yang berhubungan agar tidak terjadi masalah yang ditemukan di akhir.

2.1 Pengertian Kualitas

Kualitas merupakan kemampuan barang/jasa untuk memuaskan konsumen, dalam kondisi tertentu. Makin tinggi tingkat kepuasan (*degree of delivery*) konsumen, maka makin tinggi mutu barang/jasa tersebut. Pengendalian merupakan semua usaha untuk menjamin agar hasil pelaksanaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan memuaskan konsumen. Pengendalian kualitas adalah suatu usaha yang berkesinambungan dari suatu upaya untuk menjaga dan memelihara konsistensi kualitas sekaligus meningkatkan mutu produk. Pengendalian kualitas berfungsi tidak hanya mencegah produk cacat sampai ke tangan konsumen, tetapi

juga memperkecil jumlah produk cacat. Selain itu, pengendalian kualitas bertujuan membantu menghasilkan produk yang benar pada kesempatan pertama, artinya mencegah terjadinya cacat sedini mungkin ^[3].

Total *Quality Control* yaitu bahwa pengendalian mutu bukan hanya menjadi tugas Bagian Produksi, tetapi oleh semua orang/Bagian dalam Perusahaan, dari tingkat yang paling rendah hingga pimpinan tertinggi ^[2].

2.2 Pengendalian Kualitas Proses Penjahitan

Inspeksi pada saat proses penjahitan dimaksudkan untuk memeriksa apakah hasil jahitan setiap operator telah sesuai dengan standar atau spesifikasi yang ditetapkan. Inspeksi harus dilakukan segera setelah proses penjahitan. ^[3]

Inspeksi dalam proses penjahitan ditentukan dan dilakukan di beberapa tempat "titik inspeksi" pada bagan alir proses lengkap. Setiap titik inspeksi seyogyanya memberikan beban yang seragam bagi petugas pemeriksa. Seyogyanya direncanakan jumlah petugas yang memadai. Pemeriksaan secara menyeluruh lebih penting dibandingkan jumlah hasil pemeriksaan yang dapat diselesaikan. Kepada setiap petugas pemeriksa harus diberitahu dengan jelas apa yang harus diamati dan diperiksa pada setiap jenis proses pengerjaan. Untuk ini diperlukan spesifikasi kualitas jahitan yang jelas. ^[3]

Pada proses penjahitan sangat rentan terhadap terjadinya cacat, hal ini sangat bergantung kepada tingkat keterampilan operator maupun kondisi permesinan serta tingkat pengawasan dan inspeksi yang diterapkan. Cacat pada proses penjahitan dapat terjadi pada hasil jahitan, sambungan jahitan maupun pada penggabungan. ^[5]

2.2.1 Cacat Jahitan (*Sewing Defects*)

Cacat jahitan adalah cacat pada hasil penjahitan antara lain ^[3] :

- 1) Cacat oleh jarum jahit (*needle damage*), adanya lubang, benang (pakan, lusi) putus, benang (pakan, lusi) tercabut, dll, diakibatkan oleh jenis dan ukuran jarum yang tidak sesuai, jarum tumpul atau kesukaran penyuaian kain.
- 2) Cacat karena penyuaian (*feed damage*), terutama pada kain yang tebal atau terlalu tipis, dapat diakibatkan oleh jenis gigi-gigi yang tidak sesuai, tekanan berlebihan, kecepatan terlalu tinggi.
- 3) Jahitan melompat (*skipped stitches*), diakibatkan *hook* sekoci tidak selalu dapat mengait *loop* benang sehingga terjadi kegagalan pembentukan jeratan (*stitches*).

- 4) Benang putus (*thread breaks*), disebabkan karena nomor dan jenis jarum tidak sesuai dengan nomor dan jenis benang, panas jarum, tegangan terlalu tinggi.
- 5) Jeratan putus (*broken stitches*), karena jenis setik tidak sesuai, tegangan terlalu tinggi.
- 6) Jahitan kendur (*seam membuka/seam grin*), karena tegangan kendur, setik terlalu lebar atau jenis setik tidak sesuai.
- 7) Jahitan berkerut (*seam pucker*), jenis setik tidak sesuai, benang jahit yang terlalu tinggi tegangannya, setelan mesin tidak sesuai, kesalahan operator.
- 8) Jahitan berlipat (*pleated seam*), karena kesalahan operator.
- 9) Kerapatan setik tidak sesuai, kerapatan setik tidak rata. Kerapatan terlalu tinggi menyebabkan benang berdesakan (*structural jamming*) dan dapat memutus benang pada kain, kerapatan kurang menyebabkan *seam* terbuka sehingga kekuatan *seam* melemah.
- 10) Pembentukan jeratan yang kurang betul, karena tegangan benang atas dan bawah tidak sesuai.
- 11) Noda-noda oleh minyak, kotoran-kotoran lain.

2.2.2 Cacat Jahitan Sambungan Kain (*Seaming Defects*)

Cacat ini pada umumnya disebabkan oleh kesalahan-kesalahan gabungan antara operator dengan mesin jahit pada saat menangani penjahitan. Cacat ini dapat ditandai oleh adanya kesalahan-kesalahan^[3] :

- 1) Lebar pemasangan kain yang disambungkan/dijahit penumpukannya tidak tepat atau tidak rata, disebabkan oleh : penanganan oleh operator kurang baik, penyetelan alat kurang baik.
- 2) Garis jahitan tidak rapi, misalnya pada waktu *top stitching*, karena penyetelan alat pembantu kurang baik, tidak mengikuti tanda-tanda yang telah diberikan, penanganan pekerjaan yang kurang baik.
- 3) Jahitan penguat kurang kuat (*insecure back stitching*), hal ini disebabkan karena jahitan kedua/berikutnya tidak menutup jahitan pertama/awal.
- 4) *Seam* yang terpuntir sehingga menimbulkan kerutan tidak teratur atau bagian pakaian tidak tergantung dengan benar, disebabkan penyambungan tidak tepat atau kain yang satu menggeser di atas kain lainnya.
- 5) Motif kotak atau garis tidak tergabung dengan tepat/padan.
- 6) Penjahitan komponen yang terbalik.
- 7) Jahitan som (*blind-stitch*) terlihat pada permukaan kain atau tidak terjahit dengan kuat.

- 8) Jenis *seam* dan *stitch* yang salah.
- 9) Penggunaan warna benang jahit tidak sesuai.
- 10) Terdapat benda lain/kain lain yang ikut terjahit.

2.2.3 Cacat-cacat pada Waktu Perakitan (*Assembly Defects*)

Umumnya cacat ini disebabkan oleh kesalahan-kesalahan pada proses sebelumnya. Kesalahan-kesalahan ini dapat terjadi pada saat proses tata letak pola pada marker atau pembuatan marker (*marking*), atau pada saat pemotongan (*cutting*), atau pada waktu penjahitan, atau dapat pula terjadi akibat kesalahan gabungan dari ketiga hal tersebut. Cacat-cacat ini antara lain ^[3] :

- 1) Komponen-komponen yang telah dikerjakan tidak sesuai dengan ukuran serta bentuk seharusnya atau tidak simetris.
- 2) Ukuran pakaian jadi tidak sesuai dengan yang seharusnya, karena kurang akurat pada *marking/cutting*, kain mengkeret atau mulur, lebar *seam* salah.
- 3) Bagian-bagian, komponen-komponen, dll, hilang karena alur kerja kurang baik, kartu kerja yang salah, ada bagian yang terlewatkan/hilang pada waktu *cutting*, operator yang kurang teliti.
- 4) Komponen-komponen atau bagian-bagian tertentu salah posisi, jahitan tidak sesuai dengan tempat yang telah ditentukan (*saku, bartack, top stitch, lubang kancing, kancing, zipper, dll*)
- 5) Kain pelapis (*interlining*) posisinya kurang baik/tepat, terpuntir, terlalu tegang atau kendur.
- 6) Pelapisan (*lining*) terlalu penuh, terlalu padat, terlihat pada bagian bawah pakaian, terpuntir, tidak terlipat dengan baik, dsb.
- 7) Bagian tertentu pakaian “menggantung”, terlipat, terpuntir, terlihat gelembung-gelembung, dan kerutan yang berlebihan, misalnya letak kerah pada leher bila dipakai agak tertarik kebelakang, lipatan-lipatan pada bagian lengan dengan lubang lengan, bagian bahu, saku, *zipper*, dsb.
- 8) Arah warna antar komponen tidak sama (tercampur pada waktu penyetricaan dan pembundelan).
- 9) Ada bagian yang salah arah kainnya, misalnya saku.
- 10) Pemasangan aksesoris (logo, label, hiasan, dll.) yang salah.

2.3 Klasifikasi Cacat Garmen

Kualitas pakaian jadi dapat diklasifikasikan sebagai Kualitas I, Kualitas II, Kualitas III ^[3].

1) Kualitas I

Produk garmen dianggap sebagai Kualitas I jika produk tersebut memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan mencakup kenampakannya, kekuatannya, kepastian ukurannya, kegunaan serta fungsinya. Suatu produk garmen tidak dianggap sebagai Kualitas I jika pembeli yang kritis dapat menemukan cacatnya.

2) Kualitas II

Produk garmen dianggap sebagai Kualitas II jika pada produk tersebut terdapat cacat minor, sehingga produk tersebut tidak dapat dijual sebagai Kualitas I.

3) Kualitas III

Produk garmen dianggap sebagai Kualitas III jika pada produk tersebut terdapat cacat mayor, sehingga produk tersebut tidak dapat dijual kepada siapapun.

Ukuran cacat, parah tidaknya cacat serta lokasi cacat adalah hal utama yang penting di dalam menentukan kualitas pakaian jadi.

Jenis cacat suatu hasil produksi diklasifikasikan berdasarkan tingkat keseriusan sifat cacat tersebut. Dinilai cacat jika dapat mengakibatkan berkurangnya nilai kenampakannya, kegunaannya dan fungsinya. Cacat dapat berasal dari kain, komponen pakaian, hasil pengepresan (*fusing*, setrika), hasil pemotongan, konstruksi garmen.

Cacat mayor adalah cacat-cacat yang dapat mempengaruhi nilai kenampakannya, kegunaannya dan fungsinya sampai pada tingkat dimana tidak dapat diterima oleh pembeli sehingga dapat mengakibatkan produk garmen tersebut dikembalikan. Cacat minor adalah cacat-cacat yang tidak dapat ditandai oleh pengamat yang tidak terlatih sehingga produk tersebut dapat diterima oleh pembeli.

2.4 Kualitas Produk yang Bagus

Pemahaman utama dalam manajemen kualitas adalah menganggap kualitas sebagai kepatuhan pada permintaan *buyer*. Melakukan pengendalian kualitas lebih menguntungkan dibandingkan hanya melakukan pemeriksaan kualitas. Hal ini disebabkan pengendalian bersifat antisipatif dengan merencanakan dan memastikan kualitas yang baik sedangkan pemeriksaan kualitas lebih bersifat reaktif dengan menyeleksi produk dengan kualitas baik atau buruk.

Standar pemenuhan kualitas seperti yang disyaratkan ini berarti *zero defect*. Target *zero defect* harus dipahami sebagai upaya untuk tidak membiarkan kesalahan terjadi selama proses operasi sehingga terbawa dalam perjalanan produk sampai menjadi produk akhir. *Zero defect* bukanlah kondisi untuk menjadi sempurna dan tanpa kegagalan sama sekali namun sebagai standar untuk mengubah cara pandang terhadap situasi dan proses kerja yang dilakukan.

2.4.1 Penurunan Persentase Defect

Penurunan persentase *defect* berarti peningkatan kualitas pada produk yang dihasilkan. Produk yang dihasilkan merupakan produk yang langsung lolos dari operator QC *End Line*. Produk bagus yang dihasilkan berarti mengharuskan setiap operator jahit pada setiap kerjanya melakukan pengecekan kualitas.

Tanggung jawab setiap operator dalam menjaga kualitas hasil kerjanya menjadi sangat penting. Manajemen perusahaan memiliki sistem yang dapat meningkatkan kualitas hasil kerja setiap operator. Sistem 3M merupakan hal yang mempengaruhi akan hasil kualitas produk.

2.4.2 Sistem 3M

Pemahaman operator bahwa kualitas hanya menjadi tanggung jawab QC dirubah dengan pemahaman bahwa kualitas dimulai dari setiap operator dengan menerapkan sistem 3M. Operator sebelum melakukan proses kerjanya, diberikan pemahaman terlebih dahulu mengenai kualitas yang baik dan jelek. Setelah mengetahui kualitas yang diinginkan perusahaan, maka perlu dilaksanakan secara disiplin sistem 3M tersebut.

3M adalah suatu sistem *self inspection/checking* oleh diri sendiri yang harus dilakukan oleh setiap operator dimana 3M ini harus benar-benar berjalan untuk mendapatkan kualitas dan hasil yang bagus ^[5].



Gambar 2.1 Sistem 3M (Menerima, Membuat, Memberi yang bagus)

Sistem 3M terdiri dari :

1. Harus Menerima Barang yang Bagus

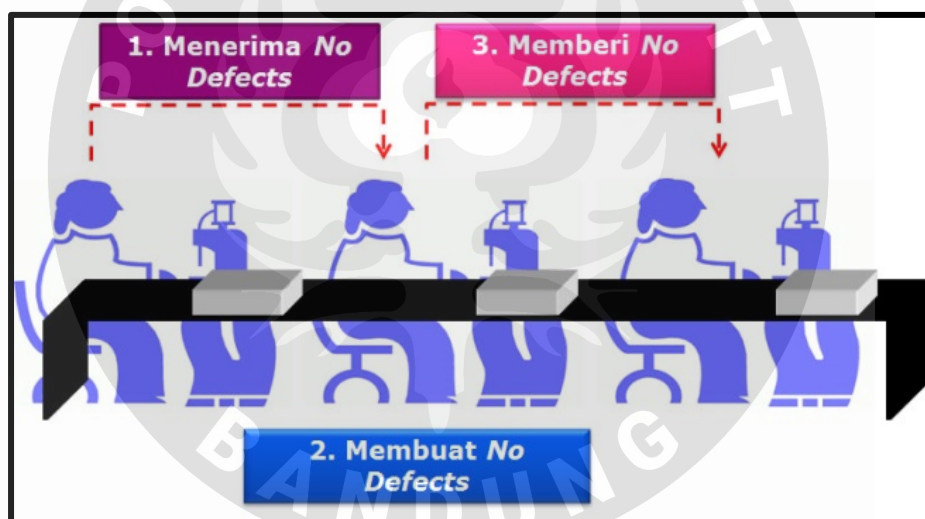
Setiap operator melakukan pengecekan pada tiap komponen yang akan dikerjakan. Komponen kain dicek tidak boleh ada *reject*, tidak boleh kotor, tidak boleh *shading*/belang.

2. Harus Membuat Barang yang Bagus

Tidak memproduksi barang cacat berarti setiap operator wajib mengetahui standar kualitas yang harus dicapai. Barang yang dihasilkan sesuai standar merupakan tanggung jawab stiap operator jahit. Tanggung jawab untuk tidak memproduksi barang yang cacat.

3. Harus Memberi Barang yang Bagus

Operator yang memproduksi barang yang bagus secara otomatis tidak akan memberi barang cacat untuk dilanjutkan ke proses berikutnya. Operator jahit sebagai pembuat harus paham akan kualitas yang harus dihasilkan.



Gambar 2.2 Alur Proses 3M (Menerima, Membuat, Memberi yang bagus)

2.5 Perubahan Paradigma dalam Sistem 3M

Sistem 3M bukanlah perbaikan mengenai satu bagian dari aliran proses, namun 3M adalah perbaikan tentang keseluruhan proses.

2.5.1 Paradigma Berpikir Sistem

Perubahan yang mendasar adalah merubah paradigma berpikir *non system*/sektoral, menjadi paradigma berpikir *system*/multi sektor. Sistem adalah suatu tatanan yang terdiri dari berbagai unsur, dimana antara unsur yang satu

dengan yang lainnya sangat erat kaitannya, sehingga bilamana salah satu unsur tersebut tidak berfungsi, maka tatanan tersebut akan tidak berfungsi pula ^[8].

Perlu belajar dan menguasai ilmu berpikir sistem, agar dapat menganalisa setiap masalah dalam penugasan secara ilmiah, tepat guna dan berhasil guna (efektif dan efisien). Dengan berpikir sistem, kita selalu mampu melihat setiap masalah secara struktural, mampu melihat dan menemukan akar masalah secara objektif dan akurat.

Setiap permasalahan harus kita uraikan dalam beberapa kategori/golongan yang disebut *sub system*, kemudian *sub system* kita uraikan lagi menjadi *sub-sub system*, demikian pula seterusnya sampai kita temukan akar masalahnya ^[8].

2.5.2 Manfaat Belajar Sistem

Memahami dan menganalisa suatu sistem, pada dasarnya kita dapat menilai keberhasilan atau produktivitas suatu usaha, baik yang hasilnya berupa barang atau jasa. Perlu diketahui bahwa jika produktivitas rendah atau sasaran tidak tercapai, kita perlu menganalisa sistem, mencari penyebab dengan melihat kondisi masing-masing *input* dan mengatasinya jika terjadi penyimpangan-penyimpangan. Untuk menganalisa sebab-sebab terjadinya penyimpangan, kita bisa menggunakan diagram yang dikenal sebagai *Cause & Effect Diagram* atau CED ^[2].