

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap hasil pengolahan data yang dilakukan di PT. Sahana Knitting Mitra, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pengendalian kualitas yang dilaksanakan oleh perusahaan saat ini adalah dengan melakukan pemeriksaan 100% terhadap kain rajut hasil proses *knitting* dan pemeriksaan kain jadi di bagian inspeksi *dyeing*. Perusahaan hanya melakukan pencatatan terhadap jenis cacat dan jumlah cacat saja.
2. Jenis-jenis cacat yang menjadi prioritas penanganan perbaikan kualitas untuk kain rajut hasil proses *knitting* adalah cacat bolong horizontal, cacat bolong vertikal dan cacat noda minyak dengan persen kumulatif cacat sebesar 97.57%. Sedangkan untuk kain celup hasil proses *dyeing*, jenis cacat yang menjadi prioritas penanganan perbaikan kualitas adalah cacat celup belang dan cacat flek dengan persen kumulatif cacat sebesar 96.48%.
3. Berdasarkan FMEA, jenis cacat yang perlu mendapat penanganan masalah terlebih dahulu dilihat dari nilai RPN untuk kain rajut hasil proses *knitting* adalah cacat bolong horizontal dengan RPN sebesar 96, cacat bolong vertikal dengan RPN sebesar 96 dan cacat noda minyak dengan RPN sebesar 80. Sedangkan untuk kain celup hasil proses *dyeing*, jenis cacat yang perlu mendapat penanganan masalah terlebih dahulu adalah cacat celup belang dengan RPN sebesar 84 dan cacat flek dengan RPN sebesar 70.
4. Nilai kapabilitas proses pada perusahaan saat ini berada pada level *Four Sigma* dengan nilai sigma sebesar 4,24 dan jumlah DPMO sebesar 3063. Dilihat dari nilai sigma dan jumlah DPMO tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja proses pada perusahaan saat ini tergolong cukup baik.

5. Penyebab cacat bolong horizontal adalah sistem *stop motion* tidak berfungsi, putusnya benang, tegangan penarikan kain terlalu besar, operator ceroboh, operator kurang pelatihan, *guide* pemakaian mesin yang tidak jelas, lingkungan kerja kurang nyaman, tidak adanya jadwal pemeriksaan dan penggantian komponen.
6. Penyebab cacat bolong vertikal adalah jarum patah, tegangan penarikan benang terlalu besar, jarum rusak, operator ceroboh, operator kurang pelatihan, *guide* pemakaian mesin yang tidak jelas, lingkungan kerja kurang nyaman, tidak adanya jadwal pemeriksaan dan penggantian komponen.
7. Penyebab cacat noda minyak adalah *material handling* dan mesin yang kotor, terkena pelumas, oli mesin bocor, pemberian oli terlalu banyak, lingkungan pabrik yang kotor, kurangnya kesadaran operator akan perawatan kebersihan dan tidak adanya jadwal perawatan, operator ceroboh, operator kurang pelatihan, dan prosedur penyimpanan yang kurang baik.
8. Penyebab cacat celup belang adalah zat pewarna tidak larut, daya penyerapan kain kurang sempurna, zat pewarna berbeda, mesin mati, temperatur tidak tepat, kualitas zat kurang baik, air masih netral, komposisi zat tidak tepat, perbandingan larutan tidak tepat, dan kekentalan zat tidak tepat.
9. Penyebab cacat flek adalah zat pewarna mengendap, temperatur mesin tidak stabil, setting suhu tidak tepat, komposisi zat tidak tepat, komponen rusak, proses pencucian kurang sempurna, dan air masih netral.
10. Usaha pengendalian yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas kain adalah :
 - ☆ Perusahaan diusulkan untuk menggunakan peta kendali sebagai *alarm* untuk mengetahui apakah proses terkendali atau tidak,
 - ☆ Meningkatkan pengawasan terhadap kerja operator,
 - ☆ Menghentikan proses apabila ditemukan adanya cacat pada kain,
11. Usaha perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas kain adalah :
 - ☆ Memberikan pelatihan kepada operator mesin;
 - ☆ Memperbaiki semua *guide* yang berhubungan dengan proses produksi;

- ☆ Mengatur tata letak tempat penyimpanan bahan baku, *material handling* dan kain rajut;
- ☆ Memberikan tindakan tegas kepada operator berupa tindakan *preventif* (memberikan peringatan/teguran), dan tindakan *korektif* (memberikan sanksi);
- ☆ Melakukan perawatan mesin secara intensif seperti pengecekan komponen mesin, pengecekan sistem *stop motion* mesin, pemberian oli, dsb;
- ☆ Membuat suatu jadwal perawatan dan pemeriksaan mesin dan komponennya serta membuat jadwal perawatan kebersihan lantai produksi;
- ☆ Memberi peringatan kepada operator untuk selalu melakukan pengecekan ulang terhadap mesin, sebelum dan sesudah proses dilakukan;
- ☆ Melakukan pemeriksaan yang lebih teliti terhadap kualitas zat (zat pewarna kain dan zat-zat pembantu untuk proses pewarnaan);
- ☆ Melakukan penelitian yang lebih baik dan menetapkan standar penggunaan komposisi zat yang akan digunakan pada proses produksi;
- ☆ Menyediakan *earplug* serta memberlakukan penggunaan *earplug* pada operator;
- ☆ Menambah ventilasi udara dan memasang *exhaust fan* (kipas angin) di area produksi serta memasang *power dry* di gudang penyimpanan untuk menjaga kelembaban gudang;
- ☆ Menempelkan prosedur pengawasan mesin yang benar di dinding daerah proses produksi.

6. 2 Saran

6.2.1 Saran Bagi Perusahaan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan sebaiknya melakukan pencatatan jenis cacat, jumlah cacat dan penyebab cacat sehingga dapat dianalisis penyebab cacatnya dalam usaha melakukan tindakan perbaikan yang tepat.

2. Perusahaan sebaiknya membuat FMEA sehingga dapat diketahui masalah yang mendapat prioritas penanganan terlebih dahulu dan dapat diketahui tindakan perbaikan yang harus dilakukan.
3. Perusahaan sebaiknya memberikan pengarahan dan pelatihan secara periodik terhadap operator, sehingga dapat meminimasi kesalahan dan penyimpangan yang terjadi.
4. Perusahaan sebaiknya melakukan pemeriksaan dan perawatan mesin dan komponennya secara intensif untuk mengantisipasi kerusakan yang terjadi sedini mungkin. Hal ini diperlukan agar terjadinya cacat pada produk dapat dicegah, sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar.
5. Perusahaan sebaiknya menambah ventilasi udara dan kipas angin (*exhaust fan*) di area produksi sehingga tempat kerja tidak terlalu panas.
6. Perusahaan sebaiknya menerapkan prosedur perbaikan dan pengendalian kualitas dengan metode DMAIC berdasarkan langkah-langkah yang ada di bagian usulan karena metode DMAIC merupakan suatu metode untuk memperbaiki kualitas yang dilakukan secara berkesinambungan sehingga dapat menekan masalah cacat yang terjadi.

6.2.1 Saran Untuk Penelitian Lebih Lanjut

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut antara lain sebagai berikut :

1. Karena keterbatasan waktu yang ada, maka usulan yang diberikan belum dapat dilaksanakan, sehingga belum diketahui hasil penerapan usulan tersebut bagi peningkatan kualitas perusahaan. Untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut pada masalah manusia (*human error*) dengan menggunakan metode *Pokayoke* atau pembuktian kesalahan dalam mengatasi kesalahan operator dalam bekerja untuk menuju *zero defect*.
3. Pelaksanaan metode DMAIC hendaknya dilaksanakan secara kontinu, agar cacat yang terjadi dapat dicegah dan diminimasi.