

Bab 5

Analisis

5.1 Analisis diagram *Pareto*

Berdasarkan Gambar 4.1 dapat diketahui bahwa terdapat jenis cacat yang berbeda pada keseluruhan produk cacat dan didapatkan jenis cacat yang berbeda, setiap jenis cacat mempunyai persentase masing-masing. Berdasarkan persentase kumulatif dan konsep 80/20, maka jenis cacat yang diprioritaskan adalah jenis cacat “Jahitan tidak sesuai” dengan persentase kumulatif sebesar 19,29%, “kain berlubang” dengan persentase kumulatif sebesar 34.52%, “*under size*” dengan persentase kumulatif sebesar 64.04%, “*under cut*” dengan persentase kumulatif sebesar 77.99%, “*dirty marks*” dengan persentase kumulatif sebesar 77.99%, dan “jahitan terputus” dengan persentase kumulatif sebesar 89.51%.

5.2 Analisis identifikasi cacat pada produk

Pada produk *Blues Series* terdapat tujuh jenis cacat diantaranya yaitu *under cut*, *under size*, kain berlubang, jahitan tidak sesuai, *dirty marks*, jahitan terputus. *Under cut* merupakan jenis cacat yang ukuran potongan pakaian tidak sesuai dengan pola *Blues Series*, *under size* merupakan jenis cacat yang ukuran secara keseluruhan tidak sesuai dengan pola *Blues Series*, Kain berlubang merupakan jenis cacat yang terdapat lubang kecil pada kain pakaian, Jahitan tidak sesuai merupakan jenis cacat pada jahitan yang tidak sesuai dengan pola *Blues Series*, *dirty marks* merupakan jenis cacat yang ditandai dengan adanya bercak noda pada pakaian berupa noda oli yang tidak dapat dihapus pada produk *Blues Series*, jahitan terputus merupakan jenis cacat yang ditandai dengan adanya jahitan yang tidak tersambung pada produk *Blues Series*, dan noda tinta merupakan jenis cacat yang ditandai dengan adanya bercak noda tinta pada produk *Blues Series*. Pada produk *Blues Series* terdapat jenis cacat *under cut* sebanyak 339, *under size* sebanyak 339, kain berlubang sebanyak 350, jahitan tidak sesuai sebanyak 443, *dirty marks*

sebanyak 318, jahitan terputus sebanyak 267, dan noda tinta sebanyak 241 dengan jumlah keseluruhan produk cacat dari produk *Blues Series* sebesar 2297.

5.3 Analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Berdasarkan diagram *Pareto* dan diagram *Fishbone* yang telah dibuat sebelumnya dapat diketahui faktor penyebab dari masing-masing cacat yang telah diprioritaskan. Untuk mengetahui faktor penyebab yang paling berpengaruh terhadap jenis cacat maka digunakan metode *Failure Mode and effect Analysis* (FMEA). Dalam metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) ini dapat diketahui nilai *Risk Priority Number* (RPN) untuk mengetahui faktor penyebab cacat dengan mengalikan nilai *Severity* (S), *Occurance* (O), dan *Detection* (D) pada masing masing faktor penyebab kecacatan.

Berikut adalah analisis dari masing masing jenis cacat untuk penilaian *Risk Priority Number* (RPN) .

1. Nilai *Risk Priority Number* (RPN) jenis cacat jahitan tidak sesuai
 Pada jenis cacat Jahitan tidak sesuai memiliki nilai *Severity* (S) sebesar 8 dengan keterangan dampak kerusakan besar sehingga tidak dapat diperbaiki dan harus di-*reject*, nilai *Occurance* (O) sebesar 5 dan nilai *Detection* (D) sebesar 3 dengan nilai *Risk Priority Number* sebesar 120,
2. Nilai *Risk Priority Number* (RPN) jenis cacat kain berlubang
 Pada jenis cacat kain berlubang memiliki nilai *Severity* (S) sebesar 4 dengan keterangan dampak kerusakan cukup besar sehingga tidak dapat diperbaiki namun dapat dikategorikan ke dalam produk *B-grade*. Penyebab cacat dari faktor *Material* (bahan baku) dengan nilai *Occurance* (O) sebesar 5 dan nilai *Detection* (D) sebesar 10 dengan nilai *Risk Priority Number* sebesar 200.
3. Nilai *Risk Priority Number* (RPN) jenis cacat *under size*
 Pada jenis cacat *under size* memiliki nilai *Severity* (S) sebesar 8 dengan keterangan dampak kerusakan besar sehingga tidak dapat diperbaiki dan harus di-*reject*, nilai *Occurance* (O) sebesar 5 dan nilai *Detection* (D) sebesar 6 dengan nilai *Risk Priority Number* sebesar 240.
4. Nilai *Risk Priority Number* (RPN) jenis cacat *under cut*
 Pada jenis cacat *under cut* memiliki nilai *Severity* (S) sebesar 8 dengan keterangan dampak kerusakan besar sehingga tidak dapat diperbaiki dan harus

di-reject, nilai *Occurance* (O) sebesar 5 dan nilai *Detection* (D) sebesar 6 dengan nilai *Risk Priority Number* sebesar 240.

5. Nilai *Risk Priority Number* (RPN) jenis cacat *dirty marks*

Pada jenis cacat *dirty marks* memiliki nilai *Severity* (S) sebesar 8 dengan keterangan dampak kerusakan besar sehingga tidak dapat diperbaiki dan harus di-reject. Penyebab cacat dari faktor *Man* (manusia) dengan nilai *Occurance* (O) sebesar 5 dan nilai *Detection* (D) sebesar 7 dengan nilai *Risk Priority Number* sebesar 280.

6. Nilai *Risk Priority Number* (RPN) jenis cacat jahitan terputus

Pada jenis cacat jahitan terputus memiliki nilai *Severity* (S) sebesar 8 dengan keterangan dampak kerusakan besar sehingga tidak dapat diperbaiki dan harus di-reject, nilai *Occurance* (O) sebesar 5 dan nilai *Detection* (D) sebesar 3 dengan nilai *Risk Priority Number* sebesar 120.

5.4 Diagram *Fishone* jenis cacat terpilih

Pada Gambar 4.2 dapat diketahui bahwa faktor penyebab cacat *dirty marks* terdapat beberapa faktor penyebab cacat *dirty marks* yaitu *Man* (manusia), *Machine* (mesin), *Method* (metode), dan *Material* (bahan baku). Faktor dari *Man* (manusia) yang dapat menyebabkan terjadinya cacat *dirty marks* pada produk setengah jadi akibat dari kurangnya terburu-buru dalam menjahit, kurangnya konsentrasi saat bekerja, dan kurangnya pelatihan kerja pada karyawan. Faktor *Machine* (mesin) dapat menyebabkan terjadinya cacat *dirty marks* pada produk setengah jadi akibat dari kualitas karet *seal* mesin jahit yang kurang baik. Faktor *Method* (metode) dapat menyebabkan terjadinya cacat *dirty marks* pada produk setengah jadi akibat dari menggunakan metode *corrective maintenance* atau perawatan mesin yang dilakukan pada saat terjadi kerusakan dan pada saat munculnya cacat mesin jahit tersebut diperbaiki yang mengakibatkan karet *seal* mesin jahit mengalami kerusakan yang sangat parah. Faktor *Material* (bahan baku) yang dapat menyebabkan terjadinya jenis cacat *dirty marks* pada produk setengah jadi akibat terdapat bahan baku yang sudah berlubang dan serat kain tipis yang lolos pengecekan *quality control* pada departemen *cutting*.

5.5 Analisis 5W+1H

Berdasarkan Tabel 4.18 dapat diketahui bahwa faktor manusia, mesin, metode dan bahan baku merupakan faktor krisis yang menjadi fokus utama untuk perbaikan kualitas. Usulan perbaikan yang dapat diberikan adalah memberikan pengawasan dan peneguran terhadap operator mesin jahit agar melakukan pekerjaan sesuai SOP, memberikan pelatihan *Garment Apparel* kepada operator mesin jahit agar *softskill* dan *hardskill* operator mesin jahit meningkat, Perlu perawatan terutama karet *seal* pada mesin jahit di lantai produksi, pembuatan jadwal *maintenance* mesin secara berkala atau *preventive mainten* dan tidak hanya dilakukan pada mesin jahit yang rusak saja atau *corrective maintenance*, meminta pemeriksaan secara menyeluruh serta bukti berupa foto kain bahan baku yang telah dipesan kepada *supplier* dan pengecekan ulang dilakukan oleh bagian *purchasing*. Usulan perbaikan ini ditujukan untuk mengurangi peluang terjadinya cacat (*occurance*) akibat faktor manusia, mesin, metode dan bahan baku.

5.6 Analisis Worksheet FMEA

Berdasarkan tabel 4.19 dapat dilihat bahwa jenis cacat terpilih yaitu *dirty marks* dengan potensi penyebab kegagalan yaitu kurang konsentrasi, terburu-buru dalam menjahit, kurangnya pelatihan, tidak ada motivasi kerja, kualitas karet seal mesin jahit yang kurang baik, menggunakan *Corrective Maintenance* dan bahan baku terdapat noda yang tidak bisa dihilangkan. *Recomended action* pada *Worksheet FMEA* jenis cacat *dirty marks* yaitu melakukan pengawasan, memberikan arahan dan peneguran kepada operator mesin jahit agar melakukan pekerjaan sesuai dengan SOP yang berlaku serta memberikan pelatihan *Garment Apparel* kepada operator mesin jahit agar *soft skill* dan *hard skill* operator mesin jahit meningkat, perlunya perawatan mesin jahit terutama pada karet *seal* mesin jahit dilantai produksi, melakukan perubahan *corrective maintenance* atau melakukan perawatan mesin saat mesin jahit rusak menjadi *prefentive maintenance* atau melakukan perawatan mesin jahit secara berkala, dan meminta kepada *supplier* untuk memeriksa secara menyeluruh kain disertai bukti foto pada kain yang telah diperiksa dan dilakukan pengecekan ulang oleh bagian *purchasing* agar meminimalisir adanya cacat bahan baku