

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kecacatan produk di Perusahaan Ban berdasarkan metode *Statistical Process Control* (SPC) meliputi aspek manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan. Faktor-faktor ini diidentifikasi melalui alat bantu SPC seperti *check sheet*, *histogram*, *diagram pareto*, peta kendali, dan diagram sebab-akibat (*fishbone*). Hasil menunjukkan bahwa selama periode Januari hingga Juni 2024, jumlah cacat tertinggi terjadi pada bulan Mei dengan total 3.792 unit, sedangkan jenis cacat paling dominan adalah *blister* dan *light*. Analisis lebih lanjut mengungkapkan.
2. Nilai *Risk Priority Number* (RPN) dalam metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) berperan penting dalam pengendalian kualitas produk di Perusahaan Ban karena digunakan untuk menentukan prioritas penanganan terhadap jenis cacat yang paling berisiko. RPN diperoleh dari hasil perkalian antara tingkat keparahan (*severity*), frekuensi kejadian (*occurrence*), dan kemampuan deteksi (*detection*) suatu kegagalan dalam proses produksi. Nilai RPN yang tinggi menunjukkan bahwa suatu cacat memiliki dampak besar terhadap kualitas produk dan sulit terdeteksi, sehingga membutuhkan penanganan segera. Dalam penelitian ini, cacat dengan RPN tertinggi adalah *foreign material* (236), diikuti oleh *bend tyre bead* (220), *pinch bead* (218), *blister* (215), dan *light* (204). Dengan mengetahui RPN dari masing-masing cacat, perusahaan dapat memfokuskan sumber daya dan upaya perbaikan pada masalah yang paling kritis terlebih dahulu, sehingga pengendalian kualitas menjadi lebih efektif dan efisien.
3. Berdasarkan hasil integrasi metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), usulan perbaikan disusun dengan pendekatan sistem untuk menangani penyebab kecacatan secara

menyeluruh. Langkah-langkah perbaikan meliputi pembuatan dan penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) pada proses-proses kritis untuk memastikan konsistensi kerja dan meminimalkan variasi, penjadwalan *preventive maintenance* secara rutin terhadap mesin produksi guna mencegah kerusakan teknis yang dapat menimbulkan cacat, serta penguatan sistem manajemen persediaan dengan menetapkan standar kualitas bahan baku untuk menghindari penggunaan material yang tidak sesuai spesifikasi. Selain itu, dilakukan pelatihan operator secara berkala guna meningkatkan keterampilan teknis dan kesadaran mutu dalam menjalankan proses produksi. Usulan ini ditujukan untuk menurunkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) pada jenis cacat yang paling berisiko dan mendorong peningkatan kualitas produk secara berkelanjutan di Perusahaan Ban.

## 5.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah:

1. Adhesi yang buruk menjadi salah satu penyebab utama cacat blister dan *defect* lainnya. Penelitian lanjutan dapat difokuskan pada analisis mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi adhesi, seperti formulasi material, tekanan, suhu *curing*, serta teknik aplikasi perekat.
2. Selain fokus pada aspek teknis, penelitian ke depan dapat mengevaluasi dampak biaya dari implementasi usulan perbaikan serta efisiensinya dalam jangka panjang, guna memastikan strategi perbaikan yang paling *cost-effective* bagi perusahaan.