

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berlandaskan temuan studi terkait pengendalian kualitas produk karton gelombang pada PT. XYZ melalui menggunakan metode Six Sigma melalui pendekatan DMAIC yang didukung oleh Statistical Quality Control (SQC), lalu mampu ditarik kesimpulan yakni:

1. Berdasarkan penerapan Statistical Quality Control (SQC), diketahui bahwa jenis cacat dominan pada proses produksi karton gelombang terdiri dari pecah dalam sebesar 37%, printing kotor sebesar 18%, dan lipat pecah dalam sebesar 17% dengan kontribusi kumulatif mencapai 72% dari total kecacatan produk. Hasil analisis peta kendali P (P-Chart) menunjukkan bahwa proses produksi secara umum masih berada dalam kondisi terkendali secara statistik, namun masih ditemukan beberapa titik pengamatan yang berada di luar batas kendali sehingga menunjukkan adanya variasi khusus yang berpotensi meningkatkan jumlah produk cacat. Hasil perhitungan Defects Per Million Opportunities (DPMO) dan nilai sigma menunjukkan nilai sigma total sebesar 3,77 yang menandakan bahwa kapabilitas proses produksi masih berada pada level menengah dan masih memerlukan upaya perbaikan untuk mengurangi variasi proses serta menekan tingkat kecacatan produk. Berdasarkan hasil analisis diagram fishbone, faktor utama penyebab kecacatan berasal dari aspek manusia, mesin, material, dan metode kerja.
2. Berdasarkan hasil identifikasi faktor penyebab kecacatan, disusun usulan perbaikan dan control plan menggunakan pendekatan Six Sigma sebagai upaya pengendalian kualitas secara berkelanjutan. Usulan perbaikan yang diberikan meliputi standarisasi parameter dan setting mesin produksi, peningkatan pengawasan terhadap proses produksi, pemeriksaan kualitas bahan baku secara lebih konsisten, penerapan dan evaluasi SOP kerja secara berkala, serta peningkatan kedisiplinan dan ketelitian operator dalam menjalankan proses produksi. Selain itu, perusahaan perlu

melakukan monitoring kualitas secara rutin melalui pencatatan data kecacatan dan evaluasi hasil produksi guna memastikan proses produksi tetap berada dalam batas kendali statistik. Penerapan control plan tersebut diharapkan mampu mengurangi tingkat produk cacat, meningkatkan stabilitas proses produksi, serta menjaga konsistensi kualitas produk karton gelombang sesuai standar perusahaan.

5.2 Saran

Berlandaskan temuan sudi yang sudah dijalankan, lalu saran yang bisa dibagikan ialah:

1. Fokus perbaikan pada cacat dominan

PT. XYZ disarankan untuk memprioritaskan upaya pengendalian kualitas pada tiga jenis cacat dominan, yaitu *pecah dalam*, *printing kotor*, dan *lipat pecah dalam*, sebab berkontribusi pada total kecacatan. Perbaikan difokuskan pada pengendalian parameter proses produksi agar variasi proses bisa diminimalkan.

2. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dan metode kerja

Perusahaan perlu meningkatkan kompetensi operator melalui pelatihan teknis secara berkala serta memastikan penerapan standar operasional prosedur (SOP) secara konsisten. Pengawasan terhadap pelaksanaan proses produksi juga perlu ditingkatkan guna meminimalkan kesalahan kerja.

3. Optimalisasi mesin dan bahan baku

Disarankan untuk melakukan perawatan mesin secara preventif dan pengaturan parameter mesin yang selaras spesifikasi material. Sementara, pengendalian kualitas bahan baku perlu diperketat melalui proses inspeksi yang lebih sistematis sebelum digunakan dalam produksi.

4. Penerapan pengendalian kualitas berkelanjutan

Perusahaan disarankan untuk menerapkan metode Six Sigma dan alat Statistical Quality Control (SQC) secara berkelanjutan selaku sistem pengendalian kualitas. Monitoring menggunakan peta kendali dan evaluasi berkala perlu dilakukan untuk menjaga stabilitas proses dan meningkatkan kapabilitas produksi.