

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai penerapan metode Six Sigma dalam pengendalian kualitas produk Sensor SSIC XCKN di PT TESE Manufacturing Indonesia pada periode April 2024 – Maret 2025, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengendalian kualitas produk Sensor SSIC XCKN menggunakan metode Six Sigma:

Melalui analisis menggunakan tahapan DMAIC yaitu *Define* : Mengidentifikasi masalah kualitas produk yang tidak sesuai standar, dan menetapkan tujuan untuk mengurangi atau mengendalikan produk cacat menggunakan metode *Six Sigma*. *Measure* : Tingkat cacat rata-rata : 53,32% dengan nilai rata-rata DPMO : 577.083, analisis dilakukan menggunakan P-Chart untuk melihat proporsi cacat dan menghitung *Six Sigma Level*. *Analyze* : menggunakan Diagram Pareto untuk mengetahui jumlah cacat terbesar, serta menggunakan Diagram Sebab-Akibat (*Diagram Fishbone*) untuk mencari akar penyebab cacat (mesin, manusia, metode, proses, dll). *Improve* : melakukan perbaikan pada proses yang menyebabkan cacat, dan memberikan rekomendasi serta menerapkan solusi untuk mengurangi atau menurunkan jumlah *reject*. *Control* : Menjaga hasil perbaikan agar tetap pada batas konsisten, dan mendokumentasikan

serta menyebarluaskan standar baru sebagai panduan perbaikan berkelanjutan.

2. Sebelum dilakukan upaya perbaikan, kondisi tingkat cacat produk di PT TESE Manufacturing Indonesia rata-rata mencapai 53,32% selama periode April 2024 hingga Maret 2025. Setelah dilakukan perbaikan, tingkat cacat produk mengalami penurunan hingga mencapai 38,69% dari batas toleransi yang ditetapkan 40%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, disarankan langkah-langkah berikut:

1. Peningkatan Pelatihan dan Kompetensi Karyawan:

Perusahaan perlu secara rutin memberikan pelatihan kepada operator produksi mengenai pentingnya pengendalian kualitas dan prosedur standar kerja. Hal ini untuk meminimalkan kesalahan manusia (human error) yang menjadi salah satu faktor penyebab cacat produk.

2. Perawatan dan Kalibrasi Mesin:

Jadwal pemeliharaan mesin perlu diperketat, termasuk kalibrasi rutin, untuk memastikan bahwa mesin bekerja dengan optimal dan sesuai dengan spesifikasi produksi.

3. Standarisasi Proses dan Inspeksi:

Prosedur kerja dan inspeksi kualitas perlu distandarisasi secara lebih ketat untuk memastikan konsistensi kualitas produk. Penggunaan teknologi

inspeksi otomatis juga dapat menjadi opsi untuk meningkatkan akurasi pemeriksaan.

4. Pengendalian Bahan Baku:

Perusahaan perlu menjalin komunikasi yang lebih baik dengan pemasok bahan baku dan memberlakukan standar kualitas yang lebih tinggi. Pemeriksaan bahan baku sebelum digunakan dalam proses produksi harus dilakukan lebih ketat.

5. Penerapan Sistem Pengawasan Berkelanjutan:

Penggunaan diagram kontrol (p-chart) sebagai alat pemantauan kualitas harus terus digunakan untuk mendeteksi secara dini jika terdapat deviasi dalam proses produksi.

6. Evaluasi Berkelanjutan:

Lakukan evaluasi secara berkala terhadap hasil penerapan Six Sigma untuk memastikan bahwa perbaikan yang telah dilakukan memberikan hasil yang signifikan dan dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut secara konsisten, diharapkan perusahaan dapat mencapai target kualitas yang lebih tinggi, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta memperoleh keuntungan yang lebih besar.