

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT.HTI mengenai perbaikan kualitas produk Pin Piston dengan menggunakan metode *PDCA*, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Faktor penyebab utama terjadinya defect ukuran tidak standar pada produk Pin Piston BU3 berasal dari lima faktor utama ($4M + 1E$), yaitu:
 - a. *Machine* (Mesin), disebabkan kondisi *sliding* mesin yang kasar, sistem pemantauan yang belum optimal, serta tidak adanya jadwal perawatan mesin secara berkala.
 - b. *Man* (Manusia), disebabkan oleh kurangnya pelatihan berkala, ketidaktepatan dalam inspeksi, dan perbedaan penerapan metode kerja antar operator.
 - c. *Method* (Metode), disebabkan belum diterapkannya SOP secara menyeluruh dan tidak adanya instruksi khusus pada kondisi mesin abnormal.
 - d. *Material* (Material), disebabkan bahan baku yang tidak konsisten dalam kualitas serta prosedur penyimpanan yang masih kurang sesuai standar.
 - e. *Environment* (Lingkungan), disebabkan tata letak ruang kerja yang belum ergonomis dan kurang mendukung efisiensi kerja.
2. Usulan perbaikan kualitas dilakukan dengan menerapkan metode *PDCA* secara sistematis. Pada tahap *Plan*, dilakukan identifikasi akar masalah menggunakan *Seven Tools*, yaitu *check sheet*, diagram pareto, *fishbone*, histogram, dan peta kendali, yang menunjukkan bahwa *defect* dominan berasal dari faktor mesin, manusia, dan metode kerja. Tahap *Do* meliputi pelatihan operator, melakukan perawatan mesin secara terjadwal, serta penyusunan dan sosialisasi SOP baru. Selanjutnya, pada tahap *Check*, dilakukan evaluasi hasil perbaikan melalui pengamatan langsung dan analisis peta kendali untuk menilai kestabilan proses. Tahap *Action* difokuskan pada standarisasi perbaikan yang terbukti efektif serta penguatan sistem kontrol kualitas untuk mencegah *defect* terulang.

5.2 Saran

Setelah penelitian ini selesai dan menghasilkan temuan yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka disusun beberapa saran untuk perbaikan kualitas produk Pin Piston, antara lain:

1. PT HTI disarankan untuk mempertahankan dan memperluas penerapan metode PDCA sebagai pendekatan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) di semua lini produksi, tidak hanya terbatas pada proses *Auto Lathe*.
2. Sosialisasi rutin dan pelatihan berkala terkait penggunaan LPK dan prosedur standar (SOP) perlu dilakukan agar seluruh operator memahami langkah kerja yang benar dan dapat meminimalkan kesalahan manusia (*human error*).
3. Jadwal pemeliharaan mesin yang telah disusun sebaiknya terus dievaluasi dan disesuaikan berdasarkan data *real-time* kerusakan mesin agar efektivitas mesin tetap terjaga dan *defect* akibat gangguan teknis dapat ditekan.
4. Melakukan seleksi dan pengawasan bahan baku lebih ketat, termasuk penataan area penyimpanan yang sesuai standar mutu.
5. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan memperluas cakupan analisis terhadap faktor *material* dan *lingkungan* secara lebih mendalam, serta mengintegrasikan sistem pengendalian berbasis digital atau IoT untuk meningkatkan akurasi data dan respon perbaikan.