

ABSTRAK

PENERAPAN METODE SIX SIGMA UNTUK MENGURANGI *DEFECT* PRODUK BAR STEP PADA PT MADA WIKRI TUNGGAL *PLANT* 1

Oleh
Veny Wara Astuti
NIM: 1721003
(Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif)

PT Mada Wikri Tunggal *Plant* 1 merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di industri otomotif dengan fokus pada produksi komponen kendaraan berbahan metal. Dalam operasionalnya, perusahaan masih menghadapi permasalahan *defect* yang melebihi target manajemen. Dimana produk tidak memenuhi standar kualitas dapat menyebabkan peningkatan biaya produksi dan penurunan efisiensi. Selama tahun 2024, produk dengan kontribusi *defect* tertinggi adalah Bar Step. *Defect* sendiri merupakan kondisi produk yang tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan tetapi masih memiliki kemungkinan diperbaiki maupun tidak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis *defect* tertinggi, menganalisis penyebab *defect*, serta memberikan rekomendasi perbaikan guna menurunkan tingkat *defect* pada produk Bar Step dengan menerapkan metode Six Sigma berbasis DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis *defect* tertinggi adalah “Drill” dengan kontribusi sebesar 26.79% dari total *defect*. Tingkat sigma pada proses produksi berada di angka 3,45, yang masih berada dibawah target industri dan memerlukan peningkatan kualitas. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa penyebab *defect* berasal dari faktor manusia (kurangnya ketelitian dan kesadaran operator), metode (proses pasca drill tidak sesuai), serta mesin (kondisi mesin & peralatan yang kurang optimal). Sehingga dihasilkan rekomendasi perbaikan yang termasuk dalam kategori *feasible* pada permasalahan ini meliputi penerapan OPL di lini produksi, penggunaan alat pembersih otomatis, pembuatan jadwal *overtime* dan pembatasan maksimal penggunaan bushing. Kemudian untuk kategori tidak *feasible* ialah dibuatkannya sistem *dashboard preventive maintenance* pada mesin drill. Dengan diterapkannya rekomendasi tersebut melalui pendekatan DMAIC, diharapkan tingkat *defect* produk Bar Step dapat berkurang secara signifikan dan mampu meningkatkan kualitas serta efisiensi proses produksi secara menyeluruh.

Kata kunci: *Defect*, Pengendalian Kualitas, Six Sigma, DMAIC, Efisiensi Produksi