ABSTRAK

PENERAPAN METODE DMAIC UNTUK MENURUNKAN JUMLAH *DEFECT* PADA PRODUK *STAY R/L CARRIER K0WL* DI PT RACHMAT PERDANA ADHIMETAL

Oleh

Muhammad Satria Wibowo
NIM : 1122049
Program Teknik Industri Otomotif

Kualitas produk merupakan faktor penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan manufaktur. PT Rachmat Perdana Adhimetal masih menghadapi permasalahan kualitas pada produk komponen sepeda motor yaitu *Stay R/L Carrier K0WL* (bagian dari rangka sepeda motor sebagai penopang *Bracket* bagian belakang). Dengan beberapa jenis *defect*, yaitu *Scratch* (baret), Ulir Seret, Mur tidak terpasang , *Welding* tembus, dan *Welding* kropos. Berdasarkan hasil identifikasi, pada bulan September 2025 ditemukan *defect* sebesar 180 *defect* dari 2.735 *pcs* inspeksi, Hal ini melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 47 *pcs*. *Defect* paling dominan ialah *defect* Mur tidak terpasang Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis *defect*, menganalisis penyebab utama, menyusun tindakan perbaikan, serta mengevaluasi hasilnya berdasarkan nilai *Defect Per Million Opportunities* (DPMO) dan *Level Sigma*. Metode yang digunakan adalah *Six Sigma* dengan pendekatan *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (DMAIC). Analisis penyebab dilakukan menggunakan *Fishbone Diagram* sedangkan usulan perbaikan berupa penerapan jig *poka-yoke* yang dilengkapi sensor untuk mendeteksi keberadaan *nut hex m8* sebelum proses *welding*. Hasil implementasi menunjukkan penurunan nilai DPMO dari 61.112 menjadi 25.942, peningkatan *Level Sigma* dari 3,05 menjadi 3,46, serta penurunan jumlah *defect* dari 180 *pcs* menjadi 106 *pcs* atau sebesar 41%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode DMAIC efektif dalam mengurangi jumlah *defect* dan meningkatkan kualitas produk *Stay R/L Carrier K0WL* di PT Rachmat Perdana Adhimetal.

Kata kunci: 5W1H, *Defect* , DMAIC, DPMO, *Poka-yoke,*Six Sigma.