

ABSTRAK

PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* UNTUK MEMINIMALKAN *DEFECT RUSTY* PADA *CLAIM CUSTOMER* DI PT BINTANG MATRIX INDONESIA

Oleh
Ersa Putri Na'ilah
NIM: 1120001
Teknik Industri Otomotif

PT Bintang Matrix Indonesia merupakan perusahaan penyedia *metal stamping* dan proses pendukungnya untuk komponen mekanik otomotif dan elektronik termasuk pembuatan *dies* dan alat pendukung lainnya. Pada proses produksinya, masih terdapat adanya *claim customer* sehingga dapat merugikan perusahaan. Berdasarkan data *Claim Customer* bulan Juni sampai Oktober 2023, ditemukan bahwa persentase jenis *defect* pada *claim customer* yang paling besar adalah *rusty* atau karat yaitu sebesar 48,78%. Setelah dilakukan pengamatan, kendala yang ditemukan adalah bentuk dari rak penyimpanan yang kurang mendukung berjalannya metode *First In First Out* (FIFO), sehingga operator dapat mengambil produk secara acak dan tidak sesuai dengan *lot* produk. Hal tersebut membuat sering ditemukannya produk *rusty* ketika produk diterima *customer*. Penelitian ini dilakukan untuk meminimalkan *defect rusty* pada *claim customer* di PT Bintang Matrix Indonesia. Metode yang digunakan adalah *Define, Measure, Analyze, Improve, Control* (DMAIC) dari pendekatan *Six Sigma*. Pada tahap *define* dilakukan identifikasi masalah yaitu adanya produk yang mengalami *defect rusty* pada *claim customer*. Tahap *measure* dilakukan pembuatan Peta Kendali P serta perhitungan nilai *Defects Per Million Opportunities* (DPMO) dan *Level Sigma*. Pada tahap *analyze* dilakukan analisis penyebab *rusty* dengan menggunakan Diagram *Fishbone* dan Analisis 5W-2H. Pada tahap *improve* dilakukan implementasi perbaikan berupa pembuatan rak, *Work Instruction* (WI) dan *Delivery Check Sheet*. Tahap *control* dilakukan perhitungan nilai DPMO dan *Level Sigma* setelah perbaikan, kemudian hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan hasil perhitungan sebelum perbaikan. Setelah dilakukan implementasi perbaikan, hasil dari penelitian ini adalah nilai DPMO yang semula sebesar 61.056 pcs mengalami penurunan menjadi 9.500 pcs dan *Level Sigma* mengalami kenaikan dari 3,05 menjadi 3,85. Dapat disimpulkan bahwa implementasi perbaikan yang dilakukan berhasil meminimalkan *defect rusty* pada *claim customer* di PT Bintang Matrix Indonesia.

Kata Kunci: *Defect, Rusty, Claim Customer, Six Sigma, DMAIC, FIFO*