

ABSTRAK

PENERAPAN METODE DMAIC UNTUK PERBAIKAN KUALITAS DALAM MENGURANGI JUMLAH *DEFECT* DOMINAN PADA PRODUK *CYLINDER HEAD* PADA PROSES *LOW PRESSURE* DI PT TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA KARAWANG 3

Oleh
Rahmawati Warang
NIM: 1117033
Program Studi Teknik Industri Otomotif

PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri yang memproduksi mobil *Kijang Innova*, *Fortuner*, *Etios Valco*, *New Vios*, *New Yaris*, dan *Sienta* dan beberapa komponennya. PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (*plant 3*) dalam memproduksi *engine* belum mencapai *zero defect* karena masih terdapat banyak produk *defect* yang ditemukan khususnya pada lini *casting* proses *low pressure*. Pada penelitian ini dilakukan perbaikan kualitas pada proses *low pressure* yang bertujuan untuk mengurangi jumlah *defect* dominan yaitu *defect name* pada produk *cylinder head*, sehingga dapat memperkecil nilai DPMO dan menaikkan *level sigma* yang dimiliki oleh perusahaan. Proses *low pressure* merupakan proses produksi untuk menghasilkan produk *cylinder head*, *camshaft* dan *crankshaft*. *Defect* dominan pada produk *cylinder head* pada periode April-Mei 2021 yaitu *defect name* sebesar 57 unit dengan presentase yaitu 41,9. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengurangi jumlah *defect* dominan adalah menggunakan strategi *six sigma* yaitu metode DMAIC dengan langkah-langkah yaitu *define*, *measure*, *analyze*, *improve* dan *control*. Hasil perbaikan menunjukkan adanya penurunan nilai DPMO dari 280 unit menjadi 171 unit dengan penurunan sebesar 109 unit yang berarti terjadi peningkatan *level sigma* dari 4,95 menjadi 5,08 dengan kenaikan sebesar 0,13 dan untuk *defect* dominan mengalami penurunan yang sebelumnya berjumlah 57 unit menjadi 33 unit dengan penurunan sebanyak 24 unit.

Kata Kunci: *Six Sigma*, DMAIC, *Casting*, *Cylinder Head*, DPMO, *Level Sigma*.