

ABSTRAK

PERANCANGAN ALAT BANTU UNTUK MENGIDENTIFIKASI JENIS CACAT PADA PRODUK BODY CALIPER DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN DMAIC DI PT AKEBONO BRAKE ASTRA INDONESIA

Oleh

Revliando Arya Syachputra

NIM : 1120048

Program Studi Teknik Industri Otomotif

PT Akebono Brake Astra Indonesia merupakan perusahaan industri otomotif yang memproduksi sistem pengereman dan komponen untuk kendaraan roda dua dan roda empat. Dalam pelaksanaan proses pengecekan *body caliper* di proses *casting*, perusahaan mengalami permasalahan yaitu bagian *casting* memiliki jumlah cacat diluar standar perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, upaya yang dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan DMAIC dengan dilakukan pengumpulan data terkait data produksi harian, data jenis cacat, dan data jumlah cacat yang bertujuan untuk mengetahui jenis cacat apa yang menjadi prioritas perbaikan. Pengolahan data dilakukan menggunakan diagram pareto yang menunjukkan jenis cacat dominan adalah jenis cacat *fukare* yang menjadi prioritas perbaikan. Selanjutnya menggunakan peta kendali yang menunjukkan bahwa perlu perhitungan ulang untuk mendapatkan grafik yang stabil. Analisis yang dilakukan dengan menggunakan diagram sebab akibat untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi jenis cacat *fukare* menjadi dominan. Analisis selanjutnya menentukan prioritas perbaikan yang dilakukan untuk jenis cacat *fukare* menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dengan melihat nilai RPN yang terbesar. Prioritas perbaikan yang harus dilakukan pada penyebab *failure* tidak ada alat bantu yang memiliki nilai RPN 280. Selanjutnya dilakukan improve dengan menggunakan 5W+2H untuk merancang usulan perbaikan yang harus dilakukan. Usulan perbaikan yang dilakukan adalah merancang alat bantu untuk mengidentifikasi jenis cacat *fukare* menggunakan bahan PVC, lampu LED, dan bahan lainnya dengan harga total sebesar Rp.690.600. Selanjutnya dilakukan rancangan alat bantu menggunakan *software solidwork* yang bernama *fukare detector*.

Keywords: *Body Caliper, Six Sigma, FMEA, Failure*