

ABSTRAK

IMPLEMENTASI *SIX SIGMA* DENGAN METODE DMAIC DALAM UPAYA MENGURANGI JUMLAH CACAT PADA PROSES PRODUKSI KACA MODEL KS FV (*FIX VENTILATOR*) DI PT MULIAGLASS – *AUTOMOTIVE SAFETY GLASS DIVISION*

Oleh

Renanza Pradipta

NIM: 1119011

Program Studi Teknik Industri Otomotif

PT Muliglass – *Automotive Safety Glass Division* merupakan perusahaan industri manufaktur yang bergerak dibidang otomotif dalam memproduksi kaca pengaman jenis *tempered* dan *laminated* untuk kendaraan bermotor. Dalam menghasilkan produk kaca pengaman yang berkualitas menjadi sebuah tuntutan bagi perusahaan. Berdasarkan data historis PT Muliaglass – *Automotive Safety Glass Division* pada 1 bulan pertama produksi masal yang dimulai bulan Juli 2022, produksi kaca model KS FV menjadi produk yang memiliki persentase cacat paling tinggi yaitu sebesar 2,4% jika dibandingkan dengan kaca model lainnya yang memiliki persentase cacat lebih rendah seperti kaca model KS FD sebesar 1,9%, kaca model KS RD sebesar 2,0%, kaca model KS RQ sebesar 1,7 %,. Sementara itu, berdasarkan wawancara dengan *supervisor departement technical quality assurance* (TQA) batas toleransi cacat yang dihasilkan tidak lebih dari 2% dari jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada *line final inspection* setiap bulannya. Karena target perusahaan yang tidak tercapai, maka perlu dilakukan pengamatan lebih lanjut untuk mengetahui faktor penyebab persentase cacat yang melebihi target yang telah ditentukan dan merancang tindakan perbaikan yang dapat mengurangi jumlah cacat yang dihasilkan menggunakan filosofi *Six Sigma* melalui tahap *Define, Measure, Analyze, Improve, and Control* (DMAIC). Pada tahap *define* menentukan produk yang akan dilakukan perbaikan, menentukan jenis cacat yang paling sering muncul dengan diagram pareto, dan membuat diagram SIPOC untuk mengetahui alur proses produksinya. Pada tahap *measure* dilakukan perhitungan peta kendali P, nilai DPMO dan *level sigma*. Pada tahap *analyze* menentukan faktor penyebab utama terjadinya cacat menggunakan diagram sebab-akibat pada permasalahan yang ditentukan. Pada tahap *improve* dilakukan rencana tindakan perbaikan menggunakan metode 5W + 1H dan implementasi dari rencana tindakan perbaikan. Pada tahap *control* melakukan perhitungan ulang untuk mengetahui kinerja perusahaan setelah perbaikan dengan membuat perbandingan peta kendali P, persentase cacat, nilai DPMO, dan *level sigma* sebelum dan sesudah perbaikan. Setelah dilakukan tindakan perbaikan persentase cacat mengalami penurunan dari 2,8% menjadi 0,5%, nilai DPMO mengalami penurunan dari 20.256 unit menjadi 1.776 unit cacat per satu juta kesempatan dan *level sigma* meningkat dari 3,55 menjadi 4,41.

Kata Kunci: *Six Sigma*, DMAIC, DPMO, Kualitas, Pengendalian Kualitas