ABSTRAK

PENGENDALIAN KUALITAS PADA PRODUK *REFLECTOR EMKIT C1* MENGGUNAKAN METODE DMAIC DI PT XYZ

Oleh

Anita Putri Permatasari

NIM: 1121004

Program Studi Teknik Industri Otomotif

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan pengendalian kualitas pada produk *Reflector EMKIT C1* yang dibuat oleh PT XYZ. Pengendalian kualitas dilakukan dengan menggunakan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*) dari *Six Sigma*. Produk *Reflector EMKIT C1* merupakan produk dengan persentase cacat terbesar yaitu sebesar 0,30% dalam kurun waktu 3 bulan yang menjelaskan bahwa cacat produk tersebut telah melebihi standar cacat produk yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 0,2%. Pada tahap *define* diketahui jenis cacat yang paling sering muncul yaitu kontaminasi, pecah atau *crack, short, silver, dan sink mark* serta berdasarkan diagram batang diketahui cacat dominan atau prioritas perbaikan merupakan jenis cacat kontaminasi dan pecah atau *crack*. Pada tahap *measure* dilakukan pengujian menggunakan Peta Kendali P untuk mengetahui data terkendali atau tidak serta menentukan nilai DPMO dan level sigma. Pada tahap *analyze* menggunakan diagram *Fishbone* untuk mengetahui penyebab permasalahan yang terjadi dan menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk melakukan penilaian dan pembobotan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi sehingga diketahui bahwa prioritas perbaikan berdasarkan dari nilai RPN tertinggi pada cacat kontaminasi yaitu terdapat material sisa pada ujung lubang *hot sprue* dengan nilai RPN sebesar 168 dan pada cacat pecah atau *crack* yaitu suhu pada *mold* terlalu panas dengan nilai RPN sebesar 192. Pada tahap *improve* menggunakan 5W+1H dengan perbaikan yang dilakukan sebagai tindakan perbaikan pada cacat kontaminasi yaitu dengan menambahkan Instruksi Kerja (IK) untuk proses *cleaning hot sprue* dan pada cacat pecah atau *crack* yaitu dengan melakukan pelapisan menggunakan cairan *silicone release agent* pada area *cavity mold*. Pada tahap *control* dilakukan pengontrolan selama 3 bulan produksi setelah dilakukan perbaikan yang memberikan hasil persentase keseluruhan cacat menurun dari 0,30% menjadi 0,12%, Nilai DPMO mengalami penurunan dari 11.149 unit menjadi 6.255 unit, peningkatan level sigma dari 3,79 menjadi 4,01, penurunan nilai RPN cacat kontaminasi dari 168 menjadi 90, dan cacat pecah atau *crack* dari 192 menjadi 36.

Kata kunci: Cacat, DMAIC, Fishbone, FMEA, 5W+1H