



INTISARI

Fokus penelitian dilakukan pada proses pengecatan *spare part* plastik kendaraan bermotor. Dari setiap pengiriman *part* ke *customer*, ditemukan produk cacat dengan persentase tertinggi 7,8%. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menurunkan jumlah produk cacat setelah pengiriman. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan sistem perbaikan pengendalian kualitas dengan pendekatan metode Six Sigma (DMAIC). Analisis dilakukan dengan mengambil data *claim customer* mengenai jumlah pengiriman dan jumlah cacat yang ditemukan pada periode Januari 2016 – Desember 2016.

Setelah melakukan tahapan *define* dan juga *measure*, diketahui bahwa penyumbang terbesar permasalahan adalah jenis cacat *flek polyfoam*, *overspray*, dan *orange peel*. Maka dari itu, di tahap *analyze*, setiap jenis cacat tersebut di analisis akar permasalahannya. Tidak hanya menganalisis akar permasalahan dari ketiga jenis cacatnya saja, namun juga akar permasalahan mengapa banyak ditemukan cacat pada *customer*. Rekomendasi perbaikan adalah dengan membangun sistem melalui *monitoring* mesin, *skill* pekerja, dan *maintenance*. Selain itu pekerja di titik akhir inspeksi juga ditambahkan akibat *workload* yang terlalu tinggi. Hasil pengukuran prioritas perbaikan menunjukkan bahwa penambahan pekerja inspeksi akhir menjadi prioritas utama untuk di implementasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa selisih penurunan cacat sebesar 0,16%. Pada tahapan akhir yaitu tahapan *control*, rekomendasi perbaikan dikontrol dengan menggunakan *check sheet*.

Kata kunci: Six Sigma, DMAIC, *Painting plastic part*, *Cause and effect diagram*, diagram pareto, *control chart*, *Counter measure matrix*



ABSTRACT

This research is focused on painting production for plastic spare part. A defective product was found after the product has already been delivered to the customer, with the highest percentage of defective product is 7.8%. The purpose of this study is to reduce the number of the defective product found after delivery. To achieve this objective, a quality improvement system with Six Sigma (DMAIC) methodology is performed. The analysis is done by taking *customer* claims data over the period January 2016 to December 2016.

After completing the define and measure phase, it was found that flecks of polyfoam, overspray, and orange peel were the highest type of defect which contributes the problem the most. Recommendation improvement is to build the system through monitoring machine, skill workers, and maintenance. In addition, adding quality worker at the final inspection. The result of priority measurement of improvement shows that the addition of the final inspection worker is a top priority for implementation. The result of the implementation shows that the difference of defect reduction is 0.16%. In the final stages of the control stage, the repair recommendation is controlled using a check sheet.

Keywords: Six Sigma, DMAIC, *Painting plastic part*, *Cause and effect diagram*, *diagram pareto*, *control chart*, *Counter measure matrix*