

ABSTRAK

PT. NT Piston Ring Indonesia merupakan perusahaan di bidang manufaktur yang bergerak di sektor otomotif khususnya komponen mesin kendaraan bermotor. Salah satu produk yang diproduksi ialah produk Piston Ring. Permasalahan yang dihadapi perusahaan saat ini adalah bagaimana meningkatkan dan mempertahankan kualitas produk agar dapat meminimasi produk cacat yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan terutama dalam skala besar. Penelitian ini menggunakan metode *six sigma* sebagai pendekatan *improvement* yang bertujuan untuk mencari dan mengeliminasi penyebab dari produk cacat yang sering terjadi. Tahapan yang digunakan yaitu tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*). Pada tahap *define* diketahui bahwa terdapat 15 jenis CTQ pada produk Piston Ring PVD model GD-HIGH S. Kemudian pada tahap *measure* diketahui diagram pareto cacat yang paling tertinggi yaitu pada jenis cacat *hakuri* dengan total cacat mencapai 32,1% dengan data atribut menggunakan peta kendali p yang datanya sebagian besar masih banyak yang keluar dari batas kendali. Nilai DPMO didapatkan sebesar 21.888 dan nilai *sigma* sebesar 3,52. Kemudian dilanjutkan ke tahap analisa untuk dilakukan analisis menggunakan diagram *fishbone* dan process FMEA. Setelah diketahui akar permasalahan dilakukan usulan perbaikan guna memperbaiki dan mengurangi jumlah produk cacat yang terjadi pada produk Piston Ring PVD model GD-HIGH S.

Kata Kunci: *six sigma*, kualitas, piston ring, DMAIC, FMEA.

ABSTRACT

PT. NT Piston Ring Indonesia is a company engaged in manufacturing in the automotive sector especially motor vehicle engine components. One of the products manufactured product is Piston Ring. The problems facing companies today is how to improve and maintain the quality of products to minimize product defects that could result in losses for the company, especially on a large scale. This study uses the Six Sigma method as an improvement approach which aims to find and eliminate the causes of defective products that often occur. Stages used are the stages of the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve and Control). In the define phase is known that there are 15 types of CTQ the Piston Ring PVD product models GD-HIGH S. Then the measure phase known defect Pareto diagram the more highest on the type of disability hakuri with total disability was 32.1% with the attribute data using the data map p control most still many out of control limit. The DPMO value was obtained at 21,888 and the sigma value was 3.52. Then proceed to the analysis stage for analysis using fishbone diagrams and FMEA processes. After finding out the root of the problem, a repair proposal is made to improve and reduce the number of defective products that occur in the product of the Piston Ring PVD model GD-HIGH S.

Keywords: six sigma, quality, piston ring, DMAIC, FMEA.

