

PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALISIR JUMLAH CACAT PRODUK MENGGUNAKAN METODE *SIX* *SIGMA* PADA PT XYZ

Ani Setyawati

ABSTRAK

Dalam dunia industri manufaktur, setiap perusahaan dituntut untuk menghasilkan produk yang sesuai dan dapat memenuhi ekspektasi serta kepuasan konsumen. Hal tersebut mendorong perusahaan untuk terus meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Penelitian ini difokuskan pada analisis pengendalian kualitas di PT XYZ pada produksi *brace cowl top to cowl*, dimana produk ini memiliki angka *defect* yang masih diatas batas toleransi perusahaan. Maka dari itu, penelitian dilakukan untuk meminimalisir kecacatan produk yang terjadi dengan menggunakan metode *Six Sigma* DMAIC. Pada tahap *Define* menggunakan identifikasi CTQ. Tahap *Measure* menggunakan diagram pareto untuk menentukan *defect* dominan, peta kendali untuk menentukan batas kontrol, dan perhitungan nilai sigma sebesar 4,2971. Tahap *Analyze* menggunakan FTA dan FMEA untuk mengetahui faktor penyebab lebih dalam dan mengetahui prioritas *defect*. Tahap *Improve* menggunakan metode 5W+1H untuk menghasilkan usulan perbaikan. Terdapat beberapa poin usulan perbaikan yang diimplementasi ke perusahaan. Pada tahap *Control* melakukan implementasi dan menghasilkan nilai sigma setelah penerapan sebesar 4,4141. Dari hasil tersebut, diketahui bahwa nilai sigma mengalami peningkatan sebesar 0,117 yang artinya hasil implementasi yang digunakan berpengaruh untuk mengurangi angka *defect* dan meningkatkan kualitas produk pada PT.XYZ.

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

**QUALITY CONTROL TO MINIMIZE THE NUMBER OF
PRODUCT DEFECTS USING THE SIX SIGMA METHOD AT PT
XYZ**

Ani Setyawati

ABSTRACT

In the manufacturing industry, every company is required to produce products that are appropriate and can meet consumer expectations and satisfaction. This encourages companies to continue to improve the quality of the products they produce. This study focuses on the analysis of quality control at PT XYZ in the production of top to cowl braces, where this product has a defect rate that is still above the company's tolerance limit. Therefore, the study was conducted to minimize product defects that occur using the Six Sigma DMAIC method. The Define stage uses CTQ identification. The Measure stage uses a Pareto diagram to determine dominant defects, a control chart to determine control limits, and a sigma value calculation of 4.2971. The Analyze stage uses FTA and FMEA to find out the causal factors in more depth and determine the priority of defects. The Improve stage uses the 5W + 1H method to produce improvement proposals. There are several points of improvement proposals that are implemented in the company. The Control stage carries out implementation and produces a sigma value after implementation of 4.4141. From these results, it is known that the sigma value has increased by 0.117, which means that the implementation results used have an effect on reducing the number of defects and improving product quality at PT.XYZ.

Keywords: *Quality Control, Six Sigma, DMAIC*