

ABSTRAK

Judul : USULAN PERBAIKAN PRODUK *TIRE CHANGER*
MENGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* DAN PDPC
Nama : Maria Pascalia Helena Tukan
Program Studi : Teknik Industri

PT. XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang *distributor* peralatan otomotif yang didistribusikan kepada bisnis lain, baik itu perorangan maupun perusahaan. Salah satu produk yang didistribusikan adalah *Tire Changer Motor*. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengidentifikasi jenis kerusakan pada produk *Tire Changer Motor*; (2) Mengetahui level *Sigma* perusahaan PT.XYZ pada produk *Tire Changer Motor*; (3) Mengetahui penyebab kerusakan yang ada pada produk *Tire Changer Motor*; (4) Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi jumlah kerusakan pada produk *Tire Changer Motor*. Berdasarkan hasil analisa data, kerusakan tertinggi yaitu berjamur dengan total sebanyak 33 unit dan persentase kerusakan sebesar 45,21%. Analisa data menggunakan Peta Kendali P didapatkan bahwa tingkat kerusakan masih dalam batas kendali perusahaan, dengan nilai DPMO sebesar 75830.54 dan nilai *Sigma* berada di rentang nilai *Sigma* 2,90-2,95 atau berada di level 2 *Sigma*. Faktor penyebab dianalisa menggunakan *Fishbone* diagram, yaitu faktor *Man*, *Method* dan *Environment*. Adapun usulan perbaikan yang diberikan menggunakan PDPC yaitu dari faktor *Man* dengan memberikan *training* dan pengetahuan tambahan terkait cara menangani proses perakitan dan penanganan mesin agar dapat mengurangi mesin berjamur, dengan memberikan pemahaman terkait SOP pengerjaan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, mengawasi operator dalam proses pengetesan fungsi kebocoran menggunakan air dan proses pembilasan atau pembersihan sesudah penggunaan air, dan memberikan teguran langsung kepada operator yang tidak menjalankan SOP dengan benar. Faktor *Method* dengan memperbaiki data dan aturan penjadwalan antara tim *Sales* dan *Warehouse*. Faktor *Environment* menambahkan pendingin pada area perakitan untuk menyelaraskan suhu ruangan dengan area penyimpanan, serta selalu menerapkan aturan untuk menutup mesin dengan rapat setelah selesai pengerjaan, dengan rutin membersihkan area perakitan dan menjaga area kerja tetap rapi.

Kata kunci: *Tire Changer Motor*, *defect* berjamur, *Six Sigma*, DMAI, diagram *Pareto*, Peta Kendali P, *Fishbone* diagram, PDPC.

ABSTRACT

Title : *PROPOSED IMPROVEMENT OF TIRE CHANGER PRODUCTS USING SIX SIGMA AND PDPC METHODS*

Name : *Maria Pascalia Helena Tukan*

Study Program : *Industrial Engineering*

PT. XYZ is a company engaged in the distribution of automotive equipment distributed to other businesses, both individuals and companies. One of the products distributed is the Tire Changer Motor. The purposes of this study are (1) to identify the type of damage to the Tire Changer Motor product; (2) Knowing PT. XYZ company's Sigma level on Tire Changer Motor products; (3) Knowing the causes of damage to the Tire Changer Motor product; (4) Provide recommendations for improvements to reduce the number of damages to Tire Changer Motor products. Based on the results of data analysis, the highest damage was mold with a total of 33 units and a damage percentage of 45.21%. Data analysis using the P Control Chart found that the level of damage was still within the company's control limits, with a DPMO value of 75830.54 and a Sigma value in the Sigma value range of 2.90-2.95 or at level 2 Sigma. The causal factors were analyzed using a Fishbone diagram, namely the Man, Method and Environment factors. The proposed improvements are made using PDPC, namely from the Man factor by providing additional training and knowledge related to how to handle the assembly process and machine handling in order to reduce moldy engines. by providing an understanding of workmanship SOPs using easy-to-understand language, supervising operators in the process of testing the leak function using water and the rinsing or cleaning process after using water, and giving direct warnings to operators who do not carry out SOPs correctly. Method factor by improving the data and scheduling rules between the Sales and Warehouse teams. The Environment factor adds coolers to the assembly area to align the room temperature with the storage area, and always applies rules to close the machine tightly after work is finished, routinely cleans the assembly area and keeps the work area tidy.

Keywords: *Tire Changer Motor, moldy defects, Six Sigma, DMAI, Pareto diagram, P Control Map, Fishbone diagram, PDPC*