

ABSTRAK

Nama : Andi Muhamad Iskandar
NIM : 41619010018
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Komponen *Barrel G2* Pada Produk Pulpen Dengan Metode *Six Sigma* (DMAIC) Di PT.XYZ (Manufaktur Alat Tulis)
Pembimbing : Puspita Dewi Widayat, S.T., M.T.

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan manufaktur alat tulis terbesar di Indonesia, salah satu produk unggulan yang diproduksi oleh PT. XYZ adalah produk pulpen. Produk pulpen yang diproduksi oleh PT. XYZ terdiri dari beberapa komponen pembentuk, diantaranya adalah komponen *barrel* jenis *G2*. Komponen *barrel G2* ini merupakan jenis komponen *barrel* yang paling banyak digunakan oleh produk-produk pulpen yang diproduksi oleh PT. XYZ, dengan angka produksi bulanan mencapai lebih dari 10 juta pcs. Selama periode produksi Januari 2023 - Maret 2023 persentase *defect* produksi komponen *barrel G2* ini konsisten mencapai angka lebih dari 5%, dimana persentase *defect* 5% tersebut merupakan persentase *defect* minimum yang diizinkan oleh perusahaan. Dengan adanya permasalahan tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis *defect* ada saja yang dominan terjadi pada komponen *barrel G2*, serta memberikan rekomendasi perbaikan dengan menggunakan metode DMAIC. Pada tahap *define* diketahui bahwa produksi komponen *barrel G2* mengalami 4 jenis *defect* yang berbeda. Pada tahap *measure* berhasil diketahui bahwa nilai DPMO pada produksi *barrel G2* adalah sebesar 27.812 dan nilai *sigma* sebesar 3,41. Pada tahap *analyze* diketahui bahwa jenis *defect* yang paling dominan terjadi pada *barrel G2* adalah *defect* jenis *short shot* dengan persentase kejadian sebesar 63,48%. Pada tahap *improve* berdasarkan analisa dengan metode FMEA diketahui bahwa faktor yang paling berpengaruh pada terjadinya *defect short shot* ini adalah faktor mesin dengan akar permasalahan terjadi masalah pada cetakan dengan nilai RPN sebesar 340. Terakhir pada tahap *control* diberikan tujuh usulan perbaikan berdasarkan pada tujuh akar penyebab permasalahan *defect short shot*.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, *Defect*, DMAIC, DPMO

ABSTRACT

Name : Andi Muhamad Iskandar
NIM : 41619010018
Study Program : *Industrial Engineering*
Title Thesis Report : *Quality Control Analysis of Barrel G2 Components on Pen products with Six Sigma (DMAIC) method in PT. XYZ (Stationery Manufacturing)*
Counsellor : Puspita Dewi Widayat, S.T., M.T.

PT. XYZ is one of the largest stationery manufacturing companies in Indonesia, one of the superior products produced by PT. XYZ is a pen product. Pen products produced by PT. XYZ consists of several forming components, including barrel components type G2. This G2 barrel component is the most widely used type of barrel component by pen products produced by PT. XYZ, with monthly production figures reaching more than 10 million pcs. During the production period of January 2023 - March 2023, the percentage of defects in the production of G2 barrel components has consistently reached more than 5%, where the 5% defect percentage is the minimum defect percentage allowed by the company. With these problems, the purpose of this research is to determine the types of defects that are dominant in the G2 barrel component, and provide recommendations for improvement using the DMAIC method. At the define stage, it is known that the production of G2 barrel components has 4 different types of defects. At the measure stage, it was found that the DPMO value in G2 barrel production was 27,812 and the sigma value was 3.41. At the analysis stage, it is known that the most dominant type of defect that occurs in barrel G2 is a short shot type defect with a percentage of occurrence of 63.48%. At the improve stage based on analysis using the FMEA method, it is known that the most influential factor in the occurrence of this short shot defect is the engine factor with the root of the problem is a problem with a mold with an RPN value of 340. Finally, at the control stage, seven improvement proposals were given based on the seven root causes of the short shot defect problem.

Keywords : *Quality Control, Defect, DMAIC, DPMO*