

Universitas Bina Nusantara
Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains Dan Teknologi
TUGAS AKHIR
Semester GENAP 2010/2011

ANALISIS PERBAIKAN KUALITAS DAN PENGURANGAN FAILURE COST
PRODUK R123 DENGAN MENGGUNAKAN METODE DMAIC PADA
PT. MULIA KNITTING FACTORY

Christine Susanti	1100030175
Diana Febriyani	1100016246
Efanny	1100043833

Abstrak

PT Mulia Knitting Factory merupakan industri manufaktur yang bergerak di bidang industri garmen. Masalah yang dihadapi saat ini adalah banyaknya cacat pada produk Rider R123 yang dihasilkan sehingga mengakibatkan tingginya biaya kegagalan produk tersebut. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya kerugian yang ditanggung oleh perusahaan akibat produk yang tidak memenuhi spesifikasi dan merumuskan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk.

Metode perbaikan kualitas yang digunakan yaitu Six Sigma dengan fase perbaikan proses DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control) dan perhitungan failure cost (f-cost) yang diawali dengan tahap Define yaitu mendefinisikan masalah yang terjadi (Project Statement) dan membuat gambaran keseluruhan mengenai proses produksi (Operation Process Chart) dan (Supplier-Input-Process-Output-Customer). Pada tahap Measure yang dilakukan adalah menentukan karakteristik cacat pada produk (Critical to Quality), membuat peta kontrol (peta p), menentukan Defect per Million Opportunity dan level sigma, serta perhitungan F-cost. Pada tahap Analyze, analisa dilakukan dengan menggunakan diagram pareto dan fishbone serta Failure Mode and Effect Analysis, pada tahap Improve metode yang digunakan adalah "5W+2H" (what, where, when, why, who, how, dan how much). Tahap terakhir adalah tahap Control dengan menggunakan metode Trial and Error dengan mereduksi jumlah defect.

Berdasarkan pengolahan data, diperoleh cacat yang memiliki frekuensi paling besar pada produk Rider R123 yaitu cacat bolong, cacat bis dan cacat kotor. Oleh karena itu, upaya perbaikan yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah menambah intensitas pengecekan bahan baku dan menambah prosedur penanganannya dan mengubah cara penentuan sistem target. Dari hasil perhitungan biaya, failure cost yang diperoleh selama periode Januari 2011 sampai Maret 2011 untuk produk singlet R123 adalah sebesar Rp. 48.442.301,542, nilai DPMO sebesar 3249 serta level sigma sebesar 4,221.

Kata kunci :

Produk Rider R123, Industri Garmen ,Kualitas, DMAIC, Failure Cost

Universitas Bina Nusantara
Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains Dan Teknologi
TUGAS AKHIR
Semester GENAP 2010/2011

***ANALYZE OF QUALITY IMPROVEMENT AND FAILURE COST REDUCTION FOR
R123 PRODUCT USING DMAIC METHODS AT PT. MULIA KNITTING FACTORY***

Christine Susanti	1100030175
Diana Febriyani	1100016246
Efanny	1100043833

Abstract

Mulia Knitting Factory Corporation is a manufacturing industry that focused in the garment industry. The problem faced now is the high number of defects in products named Rider R123 that is generated in high costs of failure for such products. Therefore, the study was conducted to determine the amount of loss incurred by the company due to a product that does not meet specifications and formulate an effort that can be done to improve the product quality.

Quality improvement method used is the Six Sigma, using the phase of process improvement DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, and Control) and the calculation of failure cost (f-cost) beginning with the Define phase, the problems that occurred is defined (Project Statement) and the overall picture about the production process (Operation process Chart) and (Supplier-Input-process-Output-Customer) is made. In the Measure phase the defect characteristic in the product is determined (Critical to Quality), making the control map (map p), determine Defect per Million Opportunity and sigma level, and F-cost calculation. In the Analyze phase, the analysis is done using pareto and fishbone charts and Failure Mode and Effect Analysis, at the Improve stage, the method used is 5W+2H (what, where, when, why, who, how, and how much). The last stage is Control by using the method of Trial and Error to reduce the number of defects.

Based on data processed, the greatest frequency of acquired defects in the product Rider R123 are perforated defect, bis defect and dirty defect. Therefore, improvements should be done by intensifying raw materials checking, increasing the handling procedure and change the method of determining the target system. From the calculation of cost, failure cost earned during the period January 2011 to March 2011 to R123 singlet product is Rp48,442,301.542, DPMO value is 3249 and the sigma level is 4.221.

Keywords :

Rider Product R123, Garment Industry , Quality, DMAIC, Failure Cost