

ABSTRAK

Tantangan pada pengendalian kualitas adalah bagaimana cara mengendalikan mutu produk. Dalam pengendalian kualitas terdapat konsep untuk mengendalikan mutu produk yaitu six sigma, dilihat dari sudut pandang statistik six sigma adalah suatu visi peningkatan kualitas menuju proses dengan kemungkinan kecacatan 3,4 dalam sejuta produk. Dalam melangsungkan proyek six sigma terdapat metodologi dalam six sigma yaitu DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). DMAIC merupakan salah satu metodologi Six Sigma yang digunakan dengan tujuan melakukan perbaikan proses terhadap produk atau proses yang sedang berlangsung di perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengurangi jumlah *reject* dengan metode DMAIC. Pengumpulan data dilakukan pada setiap proses produksi kemudian dilakukan analisis data, didapat 40 jenis *reject* yang terjadi selama periode september 2016 dari 40 jenis *reject* diambil *reject* yang paling signifikan terjadi yaitu *reject* HFQ-Test potong sebesar 292 dan *reject* CNT-Miring sebesar 128, maka dilakukan analisa per-harinya untuk mengetahui nilai DPMO dan DPO berdasarkan tingkat kecacatan level sigma yang ada. Kemudian mencari akar penyebab masalahnya dengan *Cause effect diagram* pada *reject* HFQ-Test potong dan CNT-Miring setelah diketahui dari kedua *reject* kemudian melakukan analisis lebih mendalam dengan menggunakan alat bantu FMEA (*Failure Mode Effect Analyze*) pada *reject* HFQ-Test potong nilai RPN terbesar adalah metode pemotongan *crank shaft* dengan nilai 320, dan pada CNT-Miring terbesar 224 pada kelalaian operator maka berdasarkan analisa pada *reject* HFQ-Test potong metode pemotongan *crank shaft* harus dirubah agar mengurangi jumlah *reject* dan pada kelalaian operator perlu adanya pengawasan dan pemahaman. Sebagai dari tindak lanjut dari studi ini adalah perlu adanya kajian lebih dalam untuk dapat mengurangi jumlah *reject*.

Kata kunci : Kualitas, Six sigma, DPMO, DPO, FMEA (*Failure Mode Effect Analyze*)

ABSTRACT

The challenge of quality control is how to control product quality. There is a concept in quality control to control product quality that is six sigma, Viewed from a six sigma statistical point of view is a vision to improve the quality of a process with a possible defect of 3.4 in a million products. In the six sigma project there is a methodology in six sigma that is DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) DMAIC is one of the Six Sigma methodologies used with the aim of improving the ongoing product or process process at the company. The purpose of this research is to reduce the amount of reject with DMAIC method. Data were collected at each production process and then analyzed data, it was found that 40 types of rejection occurring during the period 2016 of 40 rejection types were rejected the most rejected by rejecting 292 HFQ-Test test and reject CNT-Italic equal to 128, then analyzed day to find out the DPMO and DPO values based on the existing sigma level of disability. Then look for the root cause of the problem with Cause effect diagram on reject HFQ-Test Cut and CNT-Italic after known from both reject then do deeper analysis by using FMEA tool (Failure Mode Effect Analyze) at reject HFQ-Test cut biggest RPN value is crank shaft cutting method with value 320, and on the largest CNT-Italic 224 on operator negligence then based on analysis of HFQ-Test reject cut crank shaft cutting method should be changed in order to reduce the number of rejects and on operator negligence need supervision and understanding. As a follow up of this study is the need for a deeper study to reduce the number of rejects.

Keywords: Quality, Six sigma, DPMO, DPO, FMEA (Failure Mode Effect Analyze)