

ABSTRAK

Nama : Dias Rizky Utama

Program Studi : Teknik Industri

Judul :

“USULAN PERBAIKAN UNTUK MENGURANGI TINGKAT CACAT PADA PRODUK *PISTON VALVE SCREW* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA DMAIC*” (STUDI KASUS : CV. RAISAN ABADI TANGERANG)

Kualitas merupakan faktor kunci dalam menentukan pertumbuhan, perkembangan dan kelangsungan hidup suatu perusahaan. Perusahaan yang mampu bersaing yaitu perusahaan yang mempunyai proses bisnis yang berkualitas tinggi dan mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan, salah satu konsep peningkatan kualitas yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan konsumen dengan mengurangi tingkat cacat produk dengan menggunakan metode *six sigma*. Untuk mengetahui perusahaan memiliki nilai sigma yang baik atau tidak maka dilakukan perhitungan DPMO (*Defect Per Million Oportunities*) sebesar 17.892 terhadap produk *Piston Valve Screw*. Sedangkan untuk nilai sigma yang diperoleh CV. Raisen Abadi Tangerang memiliki rata – rata sebesar 3,60. Dari hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan diagram pareto didapatkan hasil yang berfokus pada 2 jenis *defect* yaitu, ukuran minus dan burry dengan persentase ukuran minus 47,23 % dan burry sebesar 23,94 %.

Untuk mengatasi masalah tersebut dianalisa dengan menggunakan diagram sebab akibat (*fishbone*), setelah diketahui penyebab terjadinya *defect* dilakukan analisa untuk mengetahui akar masalah yang ada dengan menggunakan tabel FMEA (*Failure Modes and Effect Analyze*) dan didapatkan nilai RPN. Kemudian dipilih nilai RPN tertinggi untuk dilakukan perbaikan dengan table APFM (*Action Planning for Failure Modes*), untuk *defect* ukuran minus perbaikannya berupa: dilakukan pelatihan untuk pekerja secara berkala dan selalu berkordinasi kepada leader mengenai drawing produk dan membuat check sheet untuk melakukan perawatan pada mesin secara terjadwal, sedangkan *defect* burry berupa: Pengecekan kembali produk sebelum disimpan, Membuat check sheet untuk melakukan perawatan pada mesin secara terjadwal dan Pengecekan kembali pada saat ingin menggunakan pahat bubut. dari data yang didapatkan maka menjadi tolak ukur untuk melakukan perbaikan hingga mencapai standar perusahaan kelas dunia.

Kata kunci: Kualitas, *Six sigma*, *Defect*, DPMO (*Defect Per Million Oportunities*), Nilai Sigma, FMEA (*Failure Modes and Effect Analyze*), APFM (*Action Planning for Failure Modes*)

Abstract

Name : Dias Rizky Utama

Study program : Industrial Engineering

Title :

PROPOSED IMPROVEMENTS TO REDUCE DEFECTS ON VALVE SCREW PISTON PRODUCTS USING SIX SIGMA DMAIC METHOD ”(CASE STUDY: CV. RAISAN ABADI TANGERANG)

Quality is a key factor in determining the growth, development and viability of a company. Companies that are able to compete are companies that have high quality business processes and are able to meet customer needs and desires, one of the quality improvement concepts that focuses on consumer needs by reducing the level of product defects using the six sigma method. To determine whether a company has a good sigma value or not, a DPMO (Defect Per Million Opportunities) calculation is performed for 17,892 Piston Valve Screw products. As for the sigma value obtained by CV. Raisan Abadi Tangerang has an average of 3.60. From the results of calculations using the Pareto diagram, it is found that the results focus on 2 types of defects, namely, minus and burry sizes with a minus size percentage of 47.23% and a burry of 23.94%.

To solve this problem, it is analyzed using a cause and effect diagram (fishbone), after the cause of the defect is identified, an analysis is performed to determine the root of the problem using the FMEA (Failure Modes and Effect Analyze) table and the RPN value is obtained. Then the highest RPN value is selected to make improvements with the APFM (Action Planning for Failure Modes) table, for minus size defects, the improvements includes: regular training for workers and always coordinating with the leader about drawing product and making check sheets to perform maintenance on machines on a scheduled basis, while the defect burry includes: re-checking the product before storage, making a check sheet to perform maintenance on the machine on a scheduled basis and re-checking when it wants to use a lathe tool. From the data obtained, it becomes a benchmark for making improvements to reach world-class company standards.

Keywords: Quality, Six sigma, Defect, DPMO (Defect Per Million Oportunities), Nilai Sigma, FMEA (Failure Modes and Effect Analyze), APFM (Action Planning for Failure Modes).