

ABSTRAK

Nama : M.Firdaus
NIM : 41619110080
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Implementasi *Six Sigma* untuk Mengurangi Jumlah Cacat pada Proses Pengisian Obat Sediaan Injeksi dengan Metode *DMAIC* (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) Pada Perusahaan Industri Farmasi

Perusahaan Industri Farmasi merupakan salah satu perusahaan farmasi yang bergerak dalam bidang farmasi dan produk-produk yang berkaitan dengan kesehatan. Perusahaan Industri Farmasi memproduksi obat dalam berbagai bentuk sediaan obat salah satunya yaitu sediaan injeksi. Pada proses pengisian jumlah *reject* rata-rata obat sediaan injeksi periode September 2022 – Februari 2023 sebesar 3,2 %. Jumlah *reject* yang dihasilkan melebihi batas yang ditentukan perusahaan yaitu sebesar 2.0%. Banyaknya jumlah *reject* melebihi batas yang ditentukan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor permasalahan dan memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi jumlah *reject* dengan menggunakan metode *DMAIC*. Pada tahap *Define* dilakukan pembuatan diagram *SIPOC* dan identifikasi *CTQ*. Terdapat 3 kategori *CTQ* yaitu cacat volume, cacat sealing tidak sempurna dan cacat kosong. Tahap *Measure* dengan diagram pareto diketahui bahwa cacat volume merupakan cacat terbanyak. Hasil perhitungan *DPMO* dari data jumlah *reject* obat sediaaninjeksi adalah 10630 dan level sigma berada di 3,80. Faktor-faktor yang menjadi penyebab permasalahan diketahui dengan pembuatan *Fishbone Diagram* pada tahap *Analyze*. Selain itu berdasarkan *FMEA*, potensial kegagalan dari kurangnya pengawasan selama proses produksi berlangsung memiliki nilai *RPN* tertinggi yaitu 112. Tahap *Improve* dengan menggunakan *tools 5W+1H* diperoleh usulan perbaikan yang tepat. Usulan-usulan perbaikan dilakukan, didokumentasikan, disosialisasikan dan dijadikan pedoman kerja standar.

Kata kunci: *DMAIC, FMEA, Level Sigma, Pengisian, Reject*

ABSTRACT

Name : M.Firdaus
NIM : 41619110080
Study Program : *Industrial Engineering*
Title of Thesis Report : *Implementation of Six Sigma to Reduce the Number of Defects in the Filling Process for Injection Drugs with the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) Method at Pharmaceutical Industry Company*
Consellor : Jakfat Haekal ST, MT, Ph.D

Pharmaceutical Industry Company is a pharmaceutical company engaged in the pharmaceutical and health-related products. Pharmaceutical Industry Company produces drugs in various dosage forms, one of which is injection preparations. In the filling process, the average number of rejects for injection preparations for the period September 2022 – February 2023 is 3.2%. The number of rejects generated exceeds the limit set by the company, which is 2.0%. The number of rejects exceeds the limit set by the company. This study aims to determine the factors of the problem and provide suggestions for improvement to reduce the number of rejections by using DMAIC. At the Determine stage, SIPOC diagrams and CTQ requests are made. There are 3 CTQ categories, namely volume defects, imperfect sealing defects and empty defects. The measurement stage using the pareto diagram shows that volume defects are the most common defects. The results of the DPMO calculation from the data on the number of rejected injection drug preparations is 10630 and the sigma level is 3.80. The factors that cause the problem are identified by making a Fishbone Diagram at the Analyze stage. In addition, based on FMEA, potential failures from lack of supervision during the production process have the highest RPN value, namely 112. The Improvement Stage using the 5W+1H tool obtains the right improvement suggestions. Proposals for improvement are made, collected, disseminated and used as standard work guidelines.

Keywords: DMAIC, FMEA, Sigma Level, Filling, Reject