

## ABSTRAK

Salah satu perusahaan manufaktur di Jakarta yang memproduksi kemasan kaca untuk minuman dan farmasi melakukan proses produksi tanpa henti selama 24 jam, dengan tingginya jumlah produk yang dibuat, kualitas produk merupakan hal yang sangat harus diperhatikan perusahaan. Perusahaan telah menetapkan batas maksimal dari produk *defect* sebesar 1% dari proses produksi yang berlangsung selama satu bulan, namun pada prakteknya produk *defect* yang dihasilkan masih melebihi dari batas yang telah ditetapkan perusahaan, yaitu 1.07%. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai DPMO dan level sigma dari proses produksi perusahaan pada bulan November – Desember 2021, mengetahui faktor penyebab terjadinya *defect*, dan memberikan usulan perbaikan untuk menurunkan jumlah produk *defect* kedepannya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah DMAIC, pemilihan metode DMAIC dikarenakan sudah banyak penelitian yang membuktikan bahwa metode DMAIC pada menurunkan nilai DPMO dan meningkatkan level sigma produksi. Hasil perhitungan diagram pareto menunjukkan jenis defect *thin based* dan *thin shoulders* meliputi 81,8% dari total produk *defect* yang terjadi. Hasil perhitungan menunjukkan nilai DPMO sebesar 2151 dan level sigma 4,36 untuk produksi bulan November – Desember 2021. Berdasarkan analisa metode *fishbone* diagram dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), diketahui akar penyebab utama dari terjadinya produk *defect* adalah kesalahan pada setting mesin dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) sebesar 252. Dilakukan analisa menggunakan pendekatan 5W + 1H untuk mencari perbaikan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, didapatkan usulan perbaikan untuk perusahaan yaitu membuat pelatihan *jobchange* dan *safety training*, membuat alur *jobchange* baru, membuat instruksi kerja baru untuk *jobchange*, membuat form pencatatan *setting* mesin pada saat *jobchange*, dan penambahan *safety tools* serta alat komunikasi untuk *jobchange*.

Kata kunci : Kualitas, *Defect* Produk, DMAIC, FMEA

## **ABSTRACT**

*One of the manufacturing companies in Jakarta that produces glass packaging for beverages and pharmaceuticals carries out a non-stop production process for 24 hours, with a high number of products made, product quality is a very important thing for the company to pay attention to. The company has set a maximum limit for defective products of 1% of the production process for one month, but in practice the defect products produced still exceed the limit set by the company, which is 1.07%. From these problems, this study aims to determine the DPMO score and sigma level of the company's production process in November - December 2021, find out the factors that cause defects, and provide suggestions for improvements to reduce the number of defective products in the future. The method used in this study is DMAIC, the selection of the DMAIC method is because there have been many studies that have proven that the DMAIC method reduces DPMO score and increases production sigma levels. The results of calculations using Pareto diagrams show that the types of defects thin based and thin shoulders cover 81.8% of the total product defects that occur in the production process. The calculation results also show that the DPMO score is 2151 and the sigma level is 4.36 for production in November – December 2021. Based on the analysis using the fishbone diagram and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) methods, it is known that the main root cause of the occurrence of product defects is an error in the machine settings with a Risk Priority Number (RPN) value of 252. An analysis was carried out using the 5W + 1H method to look for improvements to overcome the problems that occurred, recommendations for improvement were obtained for the company, making jobchange training and safety training, creating new jobchange flows, creating new work instructions for jobchanges, making machine settings recording forms during jobchanges, and the addition of safety tools and communication tools for job changes.*

*Keywords:* Quality, Product Defect, DMAIC, FMEA