

## ABSTRAK

CHANDRA PANGESTU, 2023, PENERAPAN METODE DMAIC PADA KEMASAN *POUCH* 1 LITER DI PERUSAHAAN MINYAK GORENG DI SURABAYA. Oleh Chandra Pangestu, Pembimbing : Muhamad Abdul Jumali, S.T, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode DMAIC pada produksi minyak goreng kemasan *pouch* 1 liter. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus, dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan menggunakan metode DMAIC untuk menekan jumlah produk cacat pada produksi. Analisis kuantitatif menggunakan dokumentasi produksi selama 1 bulan. Pada tahap *Define* menggunakan diagram *Input Proses Output* (IPO) untuk melakukan analisis terjadinya produk cacat. Pada tahap *Measure* melakukan penghitungan menggunakan *P-Chart* untuk menghitung *Defect Per Million Opportunitues* (DPMO). Pada tahap *Analyze* menggunakan *Diagram Pareto* untuk mengetahui *Critical To Quality* (CTQ) jenis cacat yang hendak diperbaiki dan menggunakan *Diagram Fishbone* untuk mengetahui penyebab-penyebab terjadinya produk cacat. Pada tahap *Improve* menggunakan *Tree Diagram* untuk melakukan langkah-langkah perbaikan.

Dari hasil pengolahan data ditemukan jenis cacat yang menjadi *Critical To Quality* (CTQ) adalah *defect* kemasan bocor. Sebelum dilakukan perbaikan nilai sigma sebesar 2,66 sigma dengan nilai DPU 0,003891 dan DPMO sebesar 3.891 dan persentase jumlah produk cacat sebesar 0,39% dari total jumlah produksi. Dan setelah dilakukan perbaikan nilai sigma menjadi sebesar 2,83 sigma dengan nilai DPU 0,002335 dan DPMO sebesar 2.335 dan persentase jumlah produk cacat sebesar 0,23% dari total jumlah produksi. Sebelum dilakukan perbaikan persentase *defect* kemasan bocor yang menjadi *Critical To Quality* (CTQ) sebesar 0,10%. Setelah dilakukannya perbaikan persentase *defect* kemasan bocor menjadi 0,05%.

**Kata Kunci** : DMAIC, Minyak Goreng, Diagram Pareto, Diagram *Fishbone*, *Tree Diagram*, DPMO, Sigma

## **ABSTRACT**

*CHANDRA PANGESTU, 2023, THE APPLICATION OF THE DMAIC METHOD ON 1-LITER POUCH PACKAGING AT A COOKING OIL COMPANY IN SURABAYA. By Chandra Pangestu, Supervisor : Muhamad Abdul Jumali, S.T, M.T.*

*This study aims to determine the application of the DMAIC method in the production of cooking oil in 1-liter pouch packaging. The type of research used is case study research, using qualitative and quantitative analysis. Qualitative analysis is carried out using the DMAIC method to reduce the number of defective products in production. Quantitative analysis using production documentation for 1 month. At the Define stage, use an Output Process Input (IPO) diagram to analyze the occurrence of defective products. At the Measure stage, perform calculations using the P-Chart to calculate Defects Per Million Opportunitues (DPMO). At the Analyze stage, use a Pareto Diagram to find out the Critical To Quality (CTQ) type of defect to be corrected and use a Fishbone Diagram to determine the causes of defective products. In the Improve stage, use Tree Diagram to perform corrective steps.*

*From the results of data processing, it was found that the type of defect that became Critical To Quality (CTQ) was a leaky packaging defect. Before the improvement was made, the sigma value was 2.66 sigma with a DPU value of 0.003891 and DPMO of 3,891 and the percentage of the number of defective products amounted to 0.39% of the total production amount. And after an improvement was made, the sigma value was 2.83 sigma with a DPU value of 0.002335 and a DPMO of 2,335 and a percentage of the number of defective products of 0.23% of the total production amount. Before repairs were made, the percentage of leaking packaging defects that became Critical To Quality (CTQ) was 0.10%. After repair, the percentage of packaging defects leaked to 0.05%.*

**Keywords** : DMAIC, Cooking Oil, Pareto Diagram, Fishbone Diagram, Tree Diagram, DPMO, Sigma