

# PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN PENDEKATAN SIX SIGMA PADA UMKM TAHU XY

Inez Kusuma Wardhani

## Abstrak

UMKM Tahu XY merupakan industri yang bergerak di sektor makanan dengan produk akhir yaitu berupa tahu. Berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan dari Juni 2021-Juli 2021 memproduksi tahu sebanyak 249.903 produk dan produk *defect* sebanyak 14.567 produk. Oleh karena itu, UMKM tahu XY memerlukan pengendalian kualitas pada proses produksinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *defect* pada produk, mengidentifikasi penyebab *defect* pada produk dan memberikan rancangan perbaikan pada proses produksi tahu. Metode six sigma dan FMEA dipilih untuk dalam pengendalian kualitas produk tahu. Hasil penelitian ditemukan jenis *defect* yang terdapat pada UMKM Tahu XY yaitu *defect* ukuran, *defect* tekstur, *defect* aroma, *defect* asam dan *defect* kotoran. *Defect* tertinggi yaitu *defect* tekstur dengan total sebanyak 8.433. berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai sigma yaitu 3,77412928 sehingga perusahaan berada pada level  $3\sigma$ . Kemudian dilakukan analisis menggunakan diagram *fishbone* untuk mengetahui penyebab terjadinya *defect*. Berdasarkan diagram *fishbone* terdapat 3 faktor yang menyebabkan produk *defect* yaitu *man*, *machine* dan *methode*. UMKM Tahu XY dapat mengurangi *defect* yang dihasilkan dengan rancangan perbaikan yang telah diberikan oleh penulis yaitu membuat SOP mengenai waktu pada proses produksi, mengganti alat pemotong tahu, melakukan training pada pekerja dan melakukan pengawasan pada pekerja. Kemudian dilakukan simulasi terhadap berdasarkan perbaikan yang diberikan dan didapatkan hasil dengan peningkatan output sebesar 27 cetakan atau 9,8%.

**Kata Kunci:** FMEA, Pengendalian Kualitas, Six Sigma

# PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN PENDEKATAN SIX SIGMA PADA UMKM TAHU XY

Inez Kusuma Wardhani

## *Abstract*

*UMKM Tahu XY is an industry engaged in the food sector with the final product in the form of tofu. Based on data obtained from companies from June 2021-July 2021 producing tofu as many as 249,903 products and defect products as many as 14,558 products. Therefore, UMKM Tahu XY requires quality control in the production process. This study aims to identify defects in the product, identify the causes of defects in the product and provide a design improvement in the tofu production process. The six sigma and FMEA methods are chosen for quality control of tofu products. The results of the study found the type of defect found in UMKM Tahu XY that is, defect size, defect texture, aroma defect, acid defect and dirt defect. The highest defect is a texture defect with a total of 8,433. based on the calculation results obtained the sigma value is 3.77412928 so the company is at level  $3\sigma$ . Then an analysis is carried out using a fishbone diagram to find out the cause of the defect. Based on the fishbone diagram there are 3 factors that cause the defect product namely man, machine and method. UMKM Tahu XY can reduce the defect produced by the repair design that has been provided by the author, which makes SOPs about time in the production process, replaces tofu cutters, trains workers and conducts surveillance. Then a simulation is made based on the improvements given and obtained results with an increase in output of 27 tofu molds or 9.8%.*

*Keywords: FMEA, Quality Control, Six Sigma*