

# **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DI UMKM PABRIK TAHU YANTO**

**SUBUR RAHMAT<sup>1</sup>, SUSENO, STP., M.T.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Industri

<sup>2</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta

*e-mail:* [suburrahmat1995@gmail.com](mailto:suburrahmat1995@gmail.com)

## ***ABSTRAK***

Pabrik Tahu di UMKM Yanto merupakan UMKM yang bergerak di industri rumahan dengan produk yang dihasilkannya adalah tempe dan tahu. UMKM Pabrik Tahu Yanto memiliki kapasitas produksi tempe dan tahu yang banyak setiap harinya, dengan total output 2000 potong tempe dan 2000 potong tahu setiap 20 hari. Tahu dipotong menjadi 373 potong dan 336 potong, menghasilkan reproduksi. Menggunakan metodologi Six Sigma, kontrol kualitas produk digunakan dalam penelitian ini untuk menghilangkan cacat produk. Kuantitas barang yang dihasilkan oleh UMKM Tahu Yanto dapat diperkirakan berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan di Pabrik Tahu UMKM dengan menggunakan pendekatan *Six Sigma* dalam produksi tempe dan tahu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Pabrik Tahu UMKM dengan pendekatan *Six Sigma* selama pembuatan tempe dan tahu, dapat dikatakan bahwa pabrik memproduksi 2000 potong barang tempe dan 2000 potong produk tahu, dengan rata-rata kerusakan sebesar 0,1865 untuk produk tempe dan 0,165 untuk tahu. Rata-rata kerusakan produk tempe dan tahu juga berada di antara batas atas dan bawah untuk kedua barang tersebut, dengan batas atas untuk tempe sebesar 0,16138 dan batas bawah untuk tahu sebesar 0,23089. Oleh karena itu, tingkat kerusakannya masih dalam batas yang dapat diterima. Selain itu, nilai DPMO (*Defects Per Million Opportunities*) untuk tempe dan tahu masing-masing adalah 26666,66 dan 43333,33. Dan tahu memiliki nilai Sigma 3,21, tempe memiliki nilai Sigma 3,43.

***Kata Kunci: Kualitas Produksi, Six Sigma***

**ANALYSIS OF QUALITY CONTROL TO REDUCE PRODUCTION  
DEFECTS USING THE SIX-SIGMA METHOD IN YANTO TOFU FACTORY  
SME**

**ABSTRACT**

The Tofu Factory at UMKM Yanto is an MSME engaged in the home industry with products of tempeh and tofu. The Yanto Tofu Factory UMKM has a large production capacity of tempeh and tofu daily, with a total output of 2,000 pieces of tempeh and 2,000 pieces of tofu every 20 days. The tofu was cut into 373 pieces and 336 pieces, resulting in reproductions. Using the Six Sigma methodology, product quality control is used in this study to eliminate product defects. The number of goods produced by UMKM Tofu Yanto can be estimated based on research findings conducted at the UMKM Tofu Factory using the Six Sigma approach in tempeh and tofu production. Based on research conducted at the MSME Tofu Factory using the Six Sigma approach during tempeh and tofu production, it can be said that the factory produced 2,000 pieces of tempeh and 2,000 pieces of tofu, with average damage of 0.1865 for tempeh and 0.165 for tofu. The average damage to tempeh and tofu products is also between the upper and lower limits for both goods, with the upper limit for tempeh being 0.16138 and the lower limit for tofu being 0.23089. Therefore, damage rates are still within acceptable limits. In addition, the DPMO (Defects Per Million Opportunities) values for tempeh and tofu were 26666.66 and 43333.33, respectively. And tofu has a 3.21 Sigma value, and tempeh has a 3.43 Sigma value.

**Keywords:** Production Quality, Six Sigma

## DAFTAR PUSTAKA

- Didiharyono, Marsal and Bakhtiar (2018) 'Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Dengan Metode Six Sigma Pada Industri Air Minum PT AseraTirta Posidonia , Kota Palopo Quality Control Analysis of Production with Six-Sigma Method in', *Jurnal Sainsmat*, VII(2), pp. 163–176.
- Ivanda, M. A. and Suliantoro, H. (2018) 'Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma Pada Proses Produksi Barecore PT. Bakti Putra Nusantara', *Industrial Engineering Online Journal*, 7(1).
- Kurniawan, A. (2018) 'Analisis Pengendalian Kualitas Proses Produksi Kue Lapis Kukus Surabaya Berdasarkan Metode Six Sigma', *STATISTIKA: Journal of Theoretical Statistics and Its Applications*, 18(1), pp. 21–29. doi: 10.29313/jstat.v18i1.3873.
- Napitupulu, M. E. and Hati, S. W. (2018) 'Analisis Pengendalian Kualitas Produk Garment Pada Project in Line Inspector Dengan Metode Six Sigma Di Bagian Sewing Produksi Pada Pt Bintan Bersatu Apparel Batam', *Journal of Applied Business Administration*, 2(1), pp. 29–45. doi: 10.30871/jaba.v2i1.743.
- Sukwadi, R., Harijanto, L. and Inderawati, M. M. W. (2021) 'Reduction in Rejection Rate of Soy Sauce Packaging via Six Sigma,' 22(1), pp. 57–70.
- Widiyawati, S. and AssyahlaFi, S. (2017) 'Perbaikan Produktivitas Perusahaan Rokok Melalui Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode Six Sigma', 2(2), pp. 32–38.
- Ahmad, F. (2019). Six sigma DMAIC sebagai metode pengendalian kualitas produk kursi pada UKM. *Jurnal Integrasi Sistem Industri (JISI)*, 17-19.
- Feiganbaum, A. V. (2002). *Kendali Mutu Terpadu*. Jakarta: Erlangga Jakarta.
- Fithri, P., & Chairunnisa. (2019). *Six Sigma Sebagai Alat Pengendalian Mutu Pada Hasil Produksi Kain Mentah PT UNITEX, TBK. J@ti Undip*.
- Gasperz, & Vincent. (2005). *Total Quality Managemet*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Hidajat, H. H., & Subagyo, A. M. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk X Dengan Metode Six Sigma (DMAIC) Pada PT. XYZ. *Jurnal Ilmiah Wahana*

Pendidikan, 234-242.

Izzah, N., & Rozi, M. F. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode Six Sigma-Dmaic dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Rebana pada UKM Alfiya Rebana Gresik. Jurnal Ilmiah SOULMATH.

Mabrur, M. R., & Budiharjo, B. (2021). Analisa pengendalian kualitas produk keramik lantai dengan menggunakan metode six sigma di PT. Primarindo argatile. JURNAL TAGUCHI.

Nifrison, & Rahman, S. (2022). Analisis cacat pada pemasangan gasket di lini assembly dengan pendekatan DMAIC six sigma. JURNAL TAGUCHI