

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DI UMKM TAHU PRAPTO

Kharin Nugeraha^{*1}, Andung Jati Nungroho²

Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Glagahsari No
63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164 e-mail:
*1@gmail.com, *2@gmail.com

Abstrak

Data mengungkap di UMKM Tahu Prapto dari 9.450 produk tahu yang diproduksi, sebanyak 1.016 produk rusak, hal ini menunjukkan adanya permasalahan pada pengendalian mutu pada bulan Agustus 2024. Dengan meimplementasi metode six sigma diharapkan dapat mengidentifikasi defect untuk menentukan nilai sigma perusahaan, sehingga perusahaan dapat meningkatkan nilai sigma untuk bersaing di pasaran dan memberikan rekomendasi perbaikan yang bertujuan untuk mengurangi defect produk yang ada pada Tahu. Dalam penerapannya six sigma memiliki 5 (lima) langkah untuk memperbaiki kinerja bisnis yaitu define, measure, analyze, improve, dan control sehingga masalah atau peluang, proses, dan persyaratan pelanggan harus diverifikasi dan diperbarui dalam tiap-tiap langkahnya. Analisis lebih lanjut menggunakan diagram Pareto mengidentifikasi cacat spesifik pada produk tahu, seperti tahu kotor, ukuran salah, tekstur tidak enak, dan aroma tidak sedap. Perbaikan yang diusulkan meliputi penjadwalan pembersihan peralatan secara teratur, memastikan pemeliharaan dan kebersihan mesin produksi, dan menjaga lingkungan kerja yang bersih untuk mencegah kontaminasi pada produk tahu.

Kata kunci: Six Sigma, Pengendalian Mutu, Kebersihan dan Diagram Pareto

ANALYSIS OF TOFU PRODUCT QUALITY CONTROL USING THE SIX SIGMA METHOD IN PRAPTO TOFU UMKM

Kharin Nugeraha^{*1}, Andung Jati Nungroho²

*Industrial Engineering Study Program, University of Technology Yogyakarta, Jl. Glagahsari No 63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164 e-mail: [*1@gmail.com](mailto:***1@gmail.com), [*2@gmail.com](mailto:***2@gmail.com)*

Abstract

Data reveals that at the Prapto Tofu MSME, out of 9,450 tofu products produced, 1,016 were defective, indicating quality control issues in August 2024. Implementing the Six Sigma method is expected to identify defects to determine the company's sigma value, allowing the company to increase its sigma value to compete in the market and provide recommendations for improvements aimed at reducing defects in tofu products. In its application, Six Sigma has five steps to improve business performance: define, measure, analyze, improve, and control. Therefore, problems or opportunities, processes, and customer requirements must be verified and updated at each step. Further analysis using a Pareto diagram identified specific defects in tofu products, such as dirty tofu, incorrect size, unpleasant texture, and unpleasant odor. Proposed improvements include scheduling regular equipment cleaning, ensuring the maintenance and cleanliness of production machines, and maintaining a clean work environment to prevent contamination of tofu products.

Keywords: Six Sigma, Quality Control, Cleanliness, and Pareto Diagram

DAFTAR PUSTAKA

- Astusi, R. D., & Lathifurahman, L. (2020). Aplikasi Lean Six Sigma Untuk Mengurangi Pemborosan Di bagian Packaging Semen. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(2), 143.
- Bachroni, H., & Setiafindari, W. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Produk EQ Spacing Dengan Metode Six Sigma Pada PT Sinar Semesta. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(9), 3556-3565.
- Fitriani, L. K., & Putry, A. T. (2020). Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma Untuk Menekan Tingkat Kerusakan Produk. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(5), 133-139.
- Hadi, P., Nugroho, S., & Mulyono, K. (2021). Implementasi Pengendalian Kualitas Proses Pembuatan Pipa Pvc D 4" Dengan Metode Six Sigma. *JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri*, 2(1), 20-29.
- Hairiyah, N. (2020). Penerapan Six Sigma Untuk Memperbaiki Kualitas Roti Di Ud. Cj Bakery [Application of six sigma to improve the bread quality In UD. CJ Bakery]. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 25(1), 35.
- Heizer, Jay and Barry Render. 2006. *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Jakarta : Salemba Empat.
- Juwito, A., & Al-Faritsy, A. Z. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas untuk Mengurangi Cacat Produk dengan Metode Six Sigma di UMKM Makmur Santosa. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(12), 3295-3314.
- Laricha Salomon, L., Nickholaus Denata Limanjaya, A., & Kunci, K. (2015). Strategi Peningkatan Mutu Part Bening Menggunakan Pendekatan Metode six Sigma (Studi Kasus: Departement Injection Di Pt. Kg). In *Jurnal Ilmu Teknik Industri (Vol. 3, Issue 3)*.
- Mabrur, M. R., & Budiharjo, B. (2021). Analisa pengendalian kualitas produk keramik lantai dengan menggunakan metode six sigma di PT. Primarindo argatile. *Jurnal Taguchi: Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri*, 1(2), 187-198.
- Parianti, E., Pratiwi, I., & Andalia, W. (2020). Pengendalian Kualitas Pada Produksi Karet Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus: PT. Sri Trang Lingga Indonesia (SLI)). *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 5(1), 24-28.
- Purnomo, H. (2004). *Perencanaan dan Perancangan Fasilitas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Rohani, q. A., & Suhartini. (2021). Analisis Kecelakaan Kerja dengan Menggunakan Metode Risk Priority Number, Diagram Pareto, Fishbone, dan Five why's Analisis. *Prosiding SENASTITAN*,1, 136-143.
- Rohman, I, U., Sumarsono, H., Si, M., & Warni, D. (2022). Upaya Pengendalian Kualitas dengan Metode Six Sigma -Dmaic pada UD. D'rent Bakery Ponorogo. *Seminar Nasional Potens Dan Kemandirian Daerah: Optimalisasi Potensi Sumber Daya Ekonomi Menuju Kesejahteraan Daerah*, 1-10.
- Sirine, H., & Kurniawati, E. P., (2018). Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus pada PT. Diras Concept Sukoharjo). *AJIE- Asian Journal of innovation and Entrepreneurship*, 02(03), 254-290.
- Subana, M., Sahrupi. S., & Supriyadi, S. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Coil dengan Pendekatan Metode Six Sigma. *JiTEKH*, 9(1), 46-51.
- Wignjosoebroto, S. (2009). *Tata letak pabrik dan pemindahan bahan*. Surabaya: Guna Widya.
- Wulandari, I., & Bernik, M. (2018). Penerapan Metode Pengendalian Kualitas Six Sigma Pada Heyjacker Company. *EkBis: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2),222.