

ANALISIS PENGENDALIAN PRODUK CACAT SUSU BUBUK MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* DAN *KAIZEN*

Studi Kasus: UMKM PE Geo Ettana

Sayid Muhammad Muhajir¹, Andung Jati Nugroho²

^{1,2}, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

¹smuhajir01@gmail.com, ²andung.nugroho@uty.ac.id

ABSTRAK

Pada saat ini UMKM Pe Geo Ettana merupakan perusahaan yang memproduksi produk susu bubuk. Perusahaan tersebut dihadapkan dengan beberapa masalah yaitu dibidang produksi. Pada hasil susu bubuk ada beberapa kendala yang menghasilkan cacat produk seperti warna, tingkat kekeringan dan aroma dengan jumlah 3246 Kg produksi selama 1 Tahun. Berdasarkan pengumpulan data cacat produk pada penelitian ini produk defect yang dihasilkan masih banyak, untuk defect warna dengan presentase 23%, defect aroma dengan presentase 47%, dan defect tingkat kekeringan dengan presentase 30%. Metode penelitian ini menggunakan metode *six sigma* dengan analisis DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improve*) dan *Kaizen* berupa *Five M-Checklist, Five Step Plan* dan *5W + 1H*. Penggunaan metode *six sigma* dan *kaizen* sudah banyak digunakan untuk menyelesaikan permasalahan kualitas produk. Berdasarkan *Kaizen Five Step Plan* dan *5W + 1H* dari kelima faktor yang menyebabkan kecacatan produk tersebut diperlukan usulan perbaikan guna untuk mengurangi jumlah kecacatan pada susu bubuk. Oleh karena itu perlu diadakan pengawasan dan control terhadap lima faktor (Manusia, Mesin, Metode, Lingkungan, Material) dengan *five step plan (Seiri, seiton, seisi, seiketsu, shitsuke)* yang lebih ketat lagi sebagai berikut: Menjaga kebersihan dan kerapihan area kerja, mesin, ruang produksi dan material, Membiasakan briefing pagi kepada pekerja, Membiasakan mengecek material sebelum beroperasi, Memastikan kompor dalam kondisi baik dengan penyetingan yang sesuai sebelum dilakukannya proses produksi, Melakukan pengawasan secara ketat pada ruang penyimpanan bahan baku.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, *5W+1H*, *Kaizen Five Step Plan*

ANALYSIS OF DEFECT CONTROL OF POWDER MILK PRODUCTS USING SIX SIGMA AND KAIZEN METHODS

Case Study: MSME PE Geo Ettana

Sayid Muhammad Muhajir¹, Andung Jati Nugroho²

^{1,2}, *Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science & Technology,
University of Technology Yogyakarta*

¹ smuhajir01@gmail.com, ² andung.nugroho@uty.ac.id

ABSTRACT

At this time, UMKM Pe Geo Ettana is a company that produces powdered milk products. The company is faced with several problems in the field of production. In the yield of powdered milk there are several obstacles that result in product defects such as color, dryness and aroma with a total of 3246 Kg of production for 1 year. Based on the collection of product defect data in this study, there are still many product defects, for color defects with a percentage of 23%, aroma defects with a percentage of 47%, and drought level defects with a percentage of 30%. This research method uses the six sigma method with DMAI analysis (Define, Measure, Analyze, Improve) and Kaizen in the form of Five M-Checklist, Five Step Plan and 5W + 1H. The use of six sigma and kaizen methods has been widely used to solve product quality problems. Based on the Kaizen Five Step Plan and 5W + 1H of the five factors that cause product defects, it is necessary to propose improvements in order to reduce the number of defects in powdered milk. Therefore, it is necessary to supervise and control the five factors (Human, Machine, Method, Environment, Material) with a more stringent five step plan (Seiri, seiton, seisi, seiketsu, shitsuke) as follows: maintaining the cleanliness and tidiness of work areas, machines, production rooms and materials, getting used to morning briefings for workers, getting used to checking materials before operating, ensuring the stove is in good condition with the appropriate settings before starting the production process, supervise the storage of raw materials strictly.

Keywords : Quality Control, Six Sigma, 5W+1H, Kaizen Five Step Plan

DAFTAR PUSTAKA

- Osieradzka, A., & Ciechańska, O. (2018). Impact of enterprise maturity on the implementation of six sigma concept. *Management and Production Engineering Review*, 9.
- Haekal, J. (2023). Application of Six Sigma and KAIZEN Techniques to Non-Conformities: A Case Study of Pharmaceutical Companies. *International Journal of Scientific and Academic Research (IJSAR)*, eISSN: 2583-0279, 3(2), 1-11.
- Laili, H. N., & Suparto, S. (2019, September). Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Sepatu Dengan Metode Six Sigma Dan Kaizen Di Pt. Karya Mitra Budi Sentosa. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (Vol. 1, No. 1, pp. 217-224).
- Almansur, A. M., Sukardi, S., & Machfud, M. (2017). Improving Performance of Biscuit Production Process Through Lean Six-Sigma At Pt Xyz. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, 3(32), 77–89. <https://doi.org/10.17358/ijbe.3.2.77>
- Hairiyah, N. (2020). Penerapan Six Sigma Dan Kaizen Untuk Memperbaiki Kualitas Roti Di Ud. Cj Bakery [Application of six sigma and kaizen to improve the bread quality In UD. CJ Bakery]. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 25(1), 35. <https://doi.org/10.23960/jtihp.v25i1.35-43>
- Indrawansyah, I., & Cahyana, B. J. (2019). Analisa Kualitas Proses Produksi Cacat Uji Bocor Wafer dengan menggunakan Metode Six Sigma serta Kaizen sebagai Upaya. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–8.
- Kualitas, A. P., & Kaizen, D. A. N. (2019). *Sebagai Upaya Pengurangan Produk Cacat Dengan Pendekatan Six Sigma, Poka-Yoke*. 12, 79–88.
- Nabila, K., & Rochmoeljati, R. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma Dan Perbaikan Dengan Kaizen. *Juminten*, 1(1), 116–127. <https://doi.org/10.33005/juminten.v1i1.27>

- Prasetyo, A., Ratna Murtisari Dewi, D., Teknologi Adhi Tama Surabaya, I., & Teknik Industri, J. (2021). Pengendalian Kualitas Pada Spandek Dengan Penerapan Six Sigma Dan Kaizen Untuk Meminimasi Produk Cacat (Studi Kasus: PT. ABC). *Pengendalian Kualitas Spandex Dengan Penerapan Six Sigma Dan Kaizen*, 29–34.
- Rahmadi, I., & Bernik, M. (2018). *Penerapan Lean Six Sigma Pada Ukm Untuk Meningkatkan Kualitas Produk Pendukung Perangkat Telekomunikasi. II(1)*, 9–24.
- Rumampuk, N. I., & Yuliawati, E. (2019). Analisa Pengendalian Kualitas Produk Kastok Plastik Menggunakan Metode Six Sigma Dan Pendekatan Kaizen. *Prosiding Seminar Nasional Sains ...*, 143–150.
- Salomon, L. L., Ahmad, A., & Limanjaya, N. D. (2017). Strategi Peningkatan Mutu Part Bening Menggunakan Pendekatan Metode Six Sigma (Studi Kasus: Department Injection Di Pt. Kg). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 3(3), 156–165. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v3i3.467>
- Suhartini, S., & Ramadhan, M. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Sepatu Menggunakan Metode Six Sigma dan Kaizen. *Matrik*, 22(1), 55.
- Sipahutar, R. A. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kemasan Makanan Ternak Dengan Metode Six Sigma Dan Analisa Kaizen di PT. Central Proteina Prima Tbk. *Journal Technology and Industrial Engineering (JTIE)*, 1(2), 153–161.