

PENERAPAN *SIX SIGMA* DALAM PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MEBEL PADA PT ALIS JAYA CIPTATAMA

Galih Adi Wibowo¹, Ari Zaqi Al Faritsy²

Fakultas sains & Teknologi , Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl . Glagahsari No. 63 , Umbulharjo, Yogyakarta 55164
Email : galihsulux20@gmail.com , arizaqi@uty.ac.id

ABSTRAK

Kendala yang dihadapi oleh PT Alis Jaya Ciptatama adalah proses produksi yang dilakukan tahun 2022 masih terdapat cacat produk yang banyak. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan kualitas produk tersebut. Dalam hal ini metode yang digunakan yaitu dengan metode *Six Sigma* sebagai alat perbaikan kualitasnya. Hasil analisa dengan Pareto Diagram diperoleh jenis cacat tertinggi dengan presentase 38,2%, dan ada tiga unsur yang mempengaruhi jenis cacat tersebut yaitu unsur manusia, mesin, dan material. Melalui analisa DMAI, diperoleh rata-rata nilai sigma perusahaan 2.70 masih jauh dari harapan perusahaan yaitu 6, dengan Defect Por Million Opportunities (DPMO) sebesar 115362.894. Nilai tersebut merupakan mode kegagalan paling kritis sehingga perlu dilakukan perbaikan. Usulan perbaikan yang diajukan yaitu dengan menerapkan 5S dan memberikan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) agar operator bekerja sesuai dengan standar operasional di area kerja Mill 1. Kemudian dilakukan perbandingan antara sebelum dan sudah diberikan SOP maka didapatkan nilai DPMO 72.666 dan peningkatan nilai sigma sebesar 0.53.

Kata Kunci: *Six Sigma, Pareto Diagram, DMAI, DPMO, 5S, SOP*

SIX SIGMA APPLICATION IN FURNITURE PRODUCT QUALITY CONTROL AT PT ALIS JAYA CIPTATAMA

Galih Adi Wibowo¹, Ari Zaqi Al Faritsy²

*Faculty of Science & Technology, Industrial Engineering Study Program, University of Technology
Yogyakarta*

Jl . Glagahsari No. 63 , Umbulharjo, Yogyakarta 55164

Email : galihsulux20@gmail.com , arizaqi@uty.ac.id

ABSTRACT

The obstacle faced by PT Alis Jaya Ciptatama is that the production process carried out in 2022 still has many product defects. For this reason, it is necessary to improve the quality of the product. In this case the method used is the Six Sigma method as a quality improvement tool. The results of the analysis using Pareto diagrams obtained the highest type of defect with a percentage of 38.2%, and there are three elements that influence this type of defect, namely human, machine and material elements. Through DMAI analysis, the company's average sigma value of 2.70 is still far from the company's expectations of 6, with a Defect Por Million Opportunities (DPMO) of 115362.894. This value is the most critical failure mode so it needs to be repaired. The proposed improvements are by implementing 5S and providing Standard Operating Procedures (SOP) so that operators work in accordance with operational standards in the Mill 1 work area. Then a comparison is made between before and having been given the SOP, so the DPMO value is 72,666 and the sigma value is increased by 0.53.

Keywords: *Six Sigma, Pareto Diagram, DMAI, DPMO, 5S, SOP*

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.
- Bonar H, Luthfi P & An Ama Lailan F. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode *Six Sigma* Study Kasus PT. Growth Sumatra Industri. *ISSN : 2598-3814*.
- Didiharyono, Marsal, & Bakhtiar. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode *Six Sigma* Pada Industri Air Minum PT Asera Tirta Posidonia, Kota Palopo *Quality Control Analysis Of Production with Six Sigma Method in. Jurnal Sainsmat*, VII(2), 163-176.
- 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.
- 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.
- Heizer, Jay and Barry Render. 2006. *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Jakarta : Salemba Empat.
- Ibrahim, Djauhar Arifin & Anita Khairunnisa, (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode *Six Sigma* Dengan Tahapan DMAIC Untuk Mengurangi Jumlah Cacat Pada Produk VIBRATING ROLLER COMPACTOR di PT. Sakai Indonesia.
- Kartini, I. A. N., & Syarief, D. J. (2018). *Quality Control Analisis With Six Sigma Dmaic Method in Effort Number of Sugar Products At Pt. Pg. Gorontalo. Sinergi : Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 8(2), 1-6.
- 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).
- Mada, M. S. N. dan E. (2018). Metode *Six Sigma* untuk Mengendalikan Kualitas Produk Surat Kabar di PT. X Margie. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima*, 2(1), 15-21.
- Nailul Izzah & Muh Fahrur Rozi. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode Six Sigma-Dmaic dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Rebana pada UKM Alfiya Rebana. *Jurnal Ilmiah SOULMATH*, Vol 7(1).
- 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.
- Santosa, J.K (2014). *Lebih Memahami SOP*. Surabaya:Kata Pena.
- Subana, M., Sahrupi. S., & Supriyadi, S. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Coil dengan Pendekatan Metode Six Sigma. *JiTEKH*, 9(1), 46-51.
- Suhartini, & Basjir. M., & Hariyono. A. T. (2020). Pengendalian Kualitas dan Pendekatan *Six Sigma* dan *Five Step Plant* Upaya Perbaikan Produk. *Journal of Research and Technology* Vol (2020): Page 297-311.
- Tathagati, A. (2014). *Step By step membuat SOP*. Jakarta: Efata Publishing.
- Wulandari, I., & Bernik, M. (2018). Penerapan Metode Pengendalian Kualitas *Six Sigma* Pada Heyjacker Company. *EkBis: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2),222.