

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TUTUP SUMBU'6
MENGUNAKAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL*
DAN 5W+1H DI PT MITRA REKATAMA MANDIRI**

Mella Wulandari¹, Widya Setiafindari²
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta¹
mellawulandari2413@gmail.com
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta²
widyasetia@uty.ac.id

ABSTRAK

PT Mitra Rekatama Mandiri memproduksi produk tutup sumbu'6, perusahaan dapat menghasilkan 80 produk/hari. Dalam memproduksi produk tutup sumbu'6 ditemukan permasalahan terkait kualitas produk yang mengalami kecacatan yaitu jenis cacat keropos, rantap, dan lepot dengan persentase kecacatan sebesar 5,6% dari jumlah produksi. Berdasarkan data tersebut produk tutup sumbu'6 masih melebihi nilai toleransi terhadap produk cacat yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 3%. Dikarenakan kualitas produk yang buruk perusahaan mengalami kerugian yaitu nilai jual produk menjadi rendah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui cacat paling dominan pada produk tutup sumbu'6, dan mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya permasalahan pada produk tutup sumbu'6 di PT Mitra Rekatama Mandiri, dan mencari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dalam melakukan penelitian ini menggunakan metode *Statistical Process Control* untuk menganalisis dan mengukur sejauh mana proses pengendalian kualitas yang dilakukan oleh perusahaan dan 5W+1H untuk merancang strategi dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada kualitas produk. Dari hasil analisis didapatkan persentase permasalahan kualitas pada produk tutup sumbu'6 selama bulan Februari-Maret 2023 cacat yang paling dominan adalah jenis cacat rantap sebanyak 266 produk dengan persentase cacat mencapai 52%, cacat keropos 154 produk dengan persentase cacat 30%, dan cacat lepot 87 produk dengan persentase cacat 17%. Faktor-faktor penyebab terjadinya cacat pada produk tutup sumbu'6 adalah faktor manusia, metode, material, dan mesin. Solusi perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengingatkan operator untuk tidak terburu-buru pada saat melakukan proses produksi, melakukan pengawasan setiap 30 menit, memberikan pelatihan kepada operator, memberikan informasi mengenai waktu efisiensi pengangkutan produk, menyortir bahan baku sebelum proses peleburan, melakukan pengecekan dan membuat jadwal kegiatan untuk pemeliharaan mesin secara teratur

Kata kunci: Tutup Sumbu'6, Kualitas, *Statistical Process Control*, 5W+1H

QUALITY CONTROL OF AXIS'6 CAP PRODUCTS USING STATISTICAL PROCESS CONTROL AND 5W+1H METHODS AT PT MITRA REKATAMA MANDIRI

ABSTRACT

PT Mitra Rekatama Mandiri manufactures 6-axis cap goods and has an output capacity of 80 products per day. During the creation of the '6-axis cap product,' difficulties with the quality of the product were discovered, namely the flaws that were porous, brittle, and loose, with a fault percentage of 5.6% of the production quantity. Based on this information, the '6-axis cap product' still surpasses the company's tolerance value for defective items, which is 3%. The corporation suffers losses due to poor product quality since the product's selling value falls. This research aims to find out the most dominant defects in the '6-axis cap product, find out the factors that cause problems in the '6-axis cap product at PT Mitra Rekatama Mandiri, and find solutions to overcome these problems. In conducting this research, we used the Statistical Process Control method to analyze and measure the extent of the quality control process carried out by the company and 5W+1H to design strategies to overcome problems that occur in product quality. From the results of the analysis, it was found that in the percentage of quality problems in the 6th axis cap products during February-March 2023, the most dominant defects were the type of solid defects, 266 products with a defect percentage reaching 52%, 154 porous defects with a defect percentage of 30%, and defects lost 87 products with a defect percentage of 17%. Human factors, processes, materials, and machines are the factors that produce defects in the '6-axis cap product. Reminding operators not to rush during the production process, performing supervision every 30 minutes, providing training to operators, providing information about product lifting efficiency times, sorting raw materials before the melting process, and checking and creating an activity schedule for regular machine maintenance are all possible improvements.

Keywords: Close Axis'6, Quality, Statistical Process Control, 5W+1H

DAFTAR PUSTAKA

- Ariana, R. (2022). Analisa *Statistical Process Control (SPC)* Terhadap Kadar Histamin Bahan Baku Tuna Saku Beku (*Thunnus albacares*) Di PT X. *AURELIA JOURNAL*, 4(2), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/aj.v4i2.11384>
- Aulia, F., Rachman, N., & Al-faritsy, A. Z. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tutup Botol Tipe Flip Top Menggunakan *Seven Tools* dan *5W + 1H* (*What* , *When* , *Who* , *Where* , *Why* , *How*). *JURITI PRIMA*(*Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima*), 3(1), 1–9.
- Bottani, E., Montanari, R., Volpi, A., Tebaldi, L., & Maria, G. Di. (2021). *Statistical Process Control of assembly lines in a manufacturing plant: Process Capability assessment*. *Procedia Computer Science*, 180(2019), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.353>
- Hardiyanti, A., Mawadati, A., & Wibowo, A. H. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Proses Penyamakan Kulit Menggunakan Metode *Statistical Process Control (SPC)*. *Industrial Engineering Journal of the University of Sarjanawiyata Tamansiswa*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.30738/iejst.v5i1.10436>
- Hardono, J., Pratama, H., & Friyatna, A. (2019). Analisis Cacat Produk *Green Tyre* dengan Pendekatan *Seven Tools*. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.30656/intech.v5i1.1462>
- Nadila, M., Suwardji, E., & Putra, R. A. K. (2021). Analisis Pengendalian Mutu Produk Menggunakan Metode *Statistical Process Control (Spc)* Pada Pt *Outdoor Footwear Networks*. *Jurnal MANAJERIAL*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.17509/manajerial.v20i1.27899>
- Ngesti, R. S. U., Nur, R. R., & Muhammad, A. N. (2022). Penerapan Metode *Statistical Proses Control* Dan *Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)* Terhadap Pengendalian Kualitas Produk. *Jurnal Ilmiah Cendekia Akuntansi*, 7(4), 1–14.
- Putra, E. M., Wirawati, S. M., Gautama, P., Studi, P., Industri, T., Teknik, F., & Jaya, U. B. (2020). Analisa *Defect* Produk *Sheet Area Corrugator 301* Menggunakan Metode *SPC* dan *FMEA* di PT Indah Kiat. *Journal of Applied Industrial Engineering*, 12(3), 1–12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22441/oe.2020.v12.i3.006>

- Qonita, N., Andesta, D., & Hidayat, H. (2022). Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode *Statistical Quality Control (SQC)* pada Produk Kerupuk Ikan UD Zahra Barokah. *Jurnal Optimalisasi*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.35308/jopt.v8i1.5285>
- Somadi, S., Priambodo, B. S., & Okarini, P. R. (2020). Evaluasi Kerusakan Barang dalam Proses Pengiriman dengan Menggunakan Metode *Seven Tools*. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2008>
- Sylvia, E. W., & Lukmandono. (2022). Perbaikan Kualitas Produk Jeriken Menggunakan Metode *SPC* dan *FMEA* di PT. XYZ. *Jurnal SENOPATI*, 4(1), 1–9.
- Umam, R. K., & Kalista, A. (2021). Analisa Pengendalian Kualitas Statistik Dengan Menggunakan Metode *Statistical Process Control* Di Pt Xyz. *MathVision : Jurnal Matematika*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.55719/mv.v3i1.258>