

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI GULA PASIR MENGUNAKAN METODE STATISTICAL QUALITY CONTROL STUDI KASUS PT MADUKISMO

Andrean Dewangga¹, Widya Setiafindari²

¹ dreandre4321@gmail.com, ² widyasetia@uty.ac.id

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

ABSTRAK

PT Madukismo adalah sebuah industri yang bergerak dalam bidang agroindustri tebu yang beroperasi di wilayah Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. PT Madukismo adalah perusahaan pembuat gula tebu satu-satunya yang berada di wilayah kota bantul Yogyakarta, penelitian yang dilakukan di perusahaan Madukismo yang berfokus dalam produksi gula tebu dengan jumlah produksi selama 2 bulan periode pembuatan bulan September-Oktober sebanyak 87830 kuintal. Jumlah kecacatan yang didapatkan dalam produksi selama 2 bulan didapatkan sebanyak 561 kuintal dengan total cacat produksi. Permasalahan pada produksi gula pasir yang sering terjadi ada warna gula, berat jenis butir, gula menggumpal. Dari cacat produk yang terjadi didapatkan nilai 15.65% dari persenan kecacatan selama produksi dari bulan September-Oktober. Ada berbagai macam cara pengendalian kualitas produk salah satunya adalah *Statistical Quality Control* (SQC), yaitu alat pengendalian kualitas dengan menggunakan metode-metode statistik untuk menyelesaikan masalah yang ada di perusahaan. Metode *Statistical Quality Control* (SQC) digunakan untuk mengendalikan kualitas dari proses awal sampai produk jadi, serta mengendalikan proses produksi dengan standar mutu tertentu yang sudah disepakati oleh perusahaan. Pada diagram *pareto* pada produksi gula pasir, cacat produk yang paling dominan adalah berat jenis menjadi cacat produk yang sering terjadi yaitu persentasenya mencapai 39%, dari jumlah produksi yang dilakukan selama 2 bulan sebanyak 87.830 kuintal. Faktor yang berpengaruh dalam cacat produk ini adalah mesin dan manusia dikarenakan perbaikan mesin. Usulan perbaikan pada PT Madukismo dalam produksi gula pasir dapat menggunakan 5W+1H yang dimana menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk mengurangi cacat produk.

Kata Kunci: *Statistical Quality Control*, Gula Pasir, 5W+1H

ANALYSIS OF SUGAR PRODUCTION QUALITY CONTROL USING STATISTICAL QUALITY CONTROL METHOD CASE STUDY PT MADUKISMO

ABSTRACT

PT Madukismo is an industry in the sugarcane agro-industry operating in the Tirtonirmolo area, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. PT Madukismo is the only cane sugar manufacturing company in Bantul, Yogyakarta. The research was conducted at the Madukismo company, which focused on the production of cane sugar with total output during the 2-month manufacturing period September-October as much as 87830 quintals. The number of defects in production for two months was 561 quintals with actual production defects. Problems in the production of granulated sugar often occur in the color of the sugar, the specific gravity of the grains, and the sugar clumps. From product defects, 15.65% is obtained from the percentage of defects during production from September-October. There are various ways to control product quality, one of which is Statistical Quality Control (SQC), a quality control tool using statistical methods to solve problems in the company. The Statistical Quality Control (SQC) method is used to control quality from the initial process to the finished product and the production process with certain quality standards that the company has agreed upon. In the Pareto diagram for granulated sugar production, the most dominant product defect is the specific gravity of the product defect, which often occurs. The percentage reaches 39% of the total production carried out for two months of 87,830 quintals. Due to machine repairs, the factors that influence this product's defects are machines and humans. Proposed improvements to PT Madukismo in the production of granulated sugar can use 5W+1H, which is an alternative that can be used to reduce product defects.

Keywords: Statistical Quality Control, Granulated Sugar, 5W+1H

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, M., Sulastris, S., & Anggriawan, N. A. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Pengolahan Produk Karet Remah SIR 20 dengan Pendekatan Statistical Quality Control. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains*,
- Dewi, M. (2017). Perbedaan Kualitas Produk dan Harga Terhadap Sepatu Merek Nike dan Adidas Di Bandar Lampung. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 11–21.
- Fitrianoer Insani, W., & Azizah, F. N. (n.d.). *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi) Analisis Pengendalian Kualitas Produk Degan Sk 150 Ml Dengan Metode Statistical Quality Control (Sqc) Di Pt Prima Kemasindo*.
- Fransisca, N., Universitas, T., & Maroso, S. (n.d.). *Penerapan Teknik 5w+1h Untuk Meningkatkan Antusiasme Membaca Siswa Sdn Kaduwaa Kecamatan Lore Utara, Kabupaten Poso*.
- Hamdani, H., & Fakhriza, F. (2019). Pengendalian Kualitas Pada Hasil Pembubutan Dengan Menggunakan Metode SQC. *Jurnal Rekayasa Material, Manufaktur Dan Energi*, 2(1), 1–9.
- Hernawati Suryatman, T., Engkos Kosim, M., & Julaeha, S. (2020). Pengendalian Kualitas Produksi Roma Sandwich Menggunakan Metode Statistik Quality Control (SQC) Dalam Upaya Menurunkan Reject di bagaian Packing SQC Method is Used on Roma Sandwich Production in Order to Reduce the Rejection on the Packing. *Journal Industrial Manufacturing*, 5(1), 1–12.
- Naufal Nuriansyah, M., Aspiranti, T., & Cintyawati, C. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bandrek dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC). *Bandung Conference Series: Business and Management*,
- Pardede, P. S., & Sinaga, C. J. S. (2020). Analisis pengendalian kualitas kopi pada produksi ksu pom humbang cooperative dengan metode statistic quality control. *Jurnal Industri Kreatif (JIK)*, 4(01), 79–88.
- Pratama, A. W., & Rochmoeljati, Rr. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Kendang Jimbe dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) pada UD. Budi Luhur. *JUMINTEN*, 3(2), 109–120.
- Pratiwi, I. D., Ngatilah, Y., Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, U., Rungkut Madya, J., Anyar, G., Gunung Anyar, K., Surabaya, K., & Timur, J. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Pipa Pvc Aw 4 Supralon Dengan Metode Statistical Quality Control (Sqc) Dan New Seven Tools Di Pt Xyz.
- Rahayu, P., & Supono, J. (2020). Analisis pengendalian kualitas produk menggunakan metode statistical quality control (sqc) pada divisi curing plant d pt. Gajah tunggal, Tbk. *Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 9(1).
- Rizki Amalia, R., Ramadhani, M., Teknologi Industri Pertanian, J., Negeri Tanah Laut, P., Yani, J. A., panggung Kec Pelaihari, D., Tanah Laut, kab, & Selatan, K. (2018). *Analisis Statistical Quality Control (SQC) Sebagai Pengendalian dan Perbaikan Kualitas Produk Tortilla di UD. Noor Dina Group*.
- Rujianto, K., & Wahyuni, H. C. (2018). Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Metode SQC dan HRA Guna Meningkatkan Hasil Produksi Tahu di IKM H. Musauwimin. *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 2(1), 1–11.
- Rullu, S. M. (n.d.). *5W+1H Questions In Enhancing Students' Writing Ability*.
- Sandra, R., & Zebua, Y. (2020). *5W+1H Rekrutmen, Seleksi, Penempatan Pendidik dan Tenaga Kependidikan*