

UPAYA PERBAIKAN KUALITAS PRODUK BATIK DI BATIK ALLUSSAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DAN NEW SEVEN TOOLS

Oleh

FAHRUL ROZI¹, ANDUNG JATI NUGROHO²

¹²Teknik Industri Fakultas Sains & Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta

Email: ¹id.fahrulrozi@yahoo.com, ²andunginugroho@gmail.com

ABSTRAK

Batik Allusan merupakan salah satu tempat produksi batik di Jalan Jodag, Sumberadi, Mlati, Jodag, Sumberadi, Kec. Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan rata-rata jumlah produksi yang dihasilkan 70 lembar Batik tulis perbulan tergantung pesanan. Batik Allusan dalam proses produksi masih terdapat produk cacat, Dalam penelitian ini data yang diproduksi dari Januari 2021 sampai Februari 2022 masih terdapat produk cacat dengan jumlah rata-rata produk cacat sebesar 2,14 % perbulan sehingga mengakibatkan terjadi proses produksi ulang, penambahan biaya produksi dan penambahan waktu produksi.

Dari permasalahan tersebut penelitian ini menggunakan metode *six sigma* dan *new seven tools*. *Six sigma* berfokus untuk menghapus cacat dengan menekankan pemahaman, pengukuran, dan perbaikan proses. Dalam *six sigma* terdapat 5 siklus fase yaitu *define*, *measure*, *analyze*, *improve*, dan *control*. Metode *new seven tools* meliputi beberapa tahapan yaitu *Affinity Diagram*, *Tree Diagram*, *Arrow Diagram*, *Process Decision Program Chart (PDPC)*, *Relationship Diagram*, *Matrix Diagram* dan *Matrix Data Analysis*.

Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui beberapa faktor yang menjadi penyebab diantaranya: Alat, operator, material, metode dan lingkungan. Usulan perbaikan yang sebaiknya dilakukan oleh Batik alusan adalah dengan memberikan pelatihan tambahan kepada karyawan, menerapkan 5 S *Seiri* (Ringkas), *Seiton* (Rapi), *Seiso* (Resik), *Seiketsu* (Rawat), *Shitsuke* (Rajin), Melakukan perawatan secara rutin untuk Alat produksi, menggunakan *Checksheet* agar dapat merekap dan meminimalisir jenis cacat serta bekerja sesuai SOP Proses Produksi agar proses berjalan sesuai dengan standar tertentu dan memberikan tempat lebih nyaman.

Kata Kunci : *New Seven Tools*, *Six Sigma*, Pengendalian Kualitas batik, Produk Cacat, Batik Allusan

EFFORTS TO IMPROVE THE QUALITY OF BATIK PRODUCTS IN ALLUSSAN BATIK USING SIX SIGMA METHODS AND NEW SEVEN TOOLS

ABSTRACT

Batik Allusan is one of the batik production sites on Jodag Street, Sumberadi, Mlati, Jodag, Sumberadi, Sleman Subdistrict, Sleman Regency, Yogyakarta Special Region, with an average production of 70 sheets of written Batik per month depending on the order. Batik Allusan, in the production process, there are still defective products. In this study, faulty products are still produced from January 2021 to February 2022, with an average number of defective products of 2.14% per month, resulting in a re-production process, additional production costs and additional production time.

This research uses the six sigma method and seven new tools for these problems. Six Sigma eliminates defects by emphasizing understanding, measuring, and improving processes. Six Sigma there are 5 cycle phases: define, measure, analyze, improve, and control. The new seven tools method includes several stages: Affinity Diagrams, Tree Diagrams, Arrow Diagrams, Process Decision Program Charts (PDPC), Relationship Diagrams, Matrix Diagrams and Matrix Data Analysis.

Based on the results of data processing, it is known that several factors are the cause, including tools, operators, materials, methods and the environment. The proposed improvement is that Batik Alusan should do additional training for employees, apply 5S Seiri (Concise), Seiton (Neat), Seiso (Clean), Seiketsu (Treat), Shitsuke (Diligent), Perform routine maintenance for tools production, using Checksheets. This way, they can recap and minimize types of defects and work according to the SOP of the Production Process so that the process runs according to specific standards and provides a more comfortable place.

Keywords: New Seven Tools, Six Sigma, Batik Quality Control, Defective Products, Batik Allusan

DAFTAR PUSTAKA

- Chandradevi, A., & Puspitasari, N. B. (2016). Analisa Pengendalian Kualitas Produksi Botol X 500 MI Pada PT. Berlina, Tbk Dengan Menggunakan Metode New Seven Tools. *Industrial Engineering Online Journal*, 5(4).
- Charantimath, P. M. (2017). Total Quality Management. In *India: Pearson India Education Services Pvt. Ltd.*
- Didiharyono, D., Marsal, M., & Bakhtiar, B. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Dengan Metode Six-Sigma Pada Industri Air Minum PT Asera Tirta Posidonia, Kota Palopo. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(2), 163–176.
- Gaspersz, V. (2002). *Pedoman implementasi program six sigma terintegrasi dengan ISO 9001:*

2000, MBNQA, dan HACCP.

- Ginting, R., & Wibowo, C. (2020). Proposed Improvement of Flour Quality by using New Seven Tools Method (Case Study: XYZ Company). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1003(1), 12029.
- Ivanda, M. A., & Suliantoro, H. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma Pada Proses Produksi Barecore PT. Bakti Putra Nusantara. *Industrial Engineering Online Journal*, 7(1).
- Ivanto, M. (2012). Pengendalian Kualitas Produksi Koran Menggunakan Seven Tools Pada PT. Akcaya Pariwara Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura*.
- Jay, H., & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*.
- Jayakumar, V., Sheriff, F. M. A., Muniappan, A., Bharathiraja, G., & Ragul, G. (2017). Implementation of seven tools of quality in educational arena: A case study. *Int. J. Mech. Eng. Technol*, 8(8), 882–891.
- Kemit, N., Suamba, I. K., & Yudhari, I. D. A. S. (2016). *Pengendalian Mutu Kopi Luwak pada Perusahaan CV Sari Alam Pegunungan di Kabupaten Bangli*. 5(3), 509–516.
- Levesque, J., & Walker, H. F. (2007). The innovation process and quality tools. *Quality Progress*, 40(7), 18.
- Oemar, H., Widianti, W., & Mulyati, D. S. (2020). Perbaikan Kualitas Produk Kaos Sablon Berdasarkan Area Kerja Menggunakan New Seven Tools Dan 5S. *Journal of Industrial Engineering*, 5(2), 89–100.
- Prabowo, R., & Wijaya, S. (2020). Integrasi New Seven Tools dan TRIZ (Theory of Inventive Problem Solving) untuk Pengendalian Kualitas Produk Kran (Studi Kasus: PT. Ever Age Valves Metals–Wringinanom, Gresik). *JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, 10(1), 22–30.
- Rahayuningtyas, W., & Sriyanto, S. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk Tahu Baxo Ibu Pudji Menggunakan Metode New Seven Tools (Studi Kasus pada CV. Pudji Lestari Sentosa). *Industrial Engineering Online Journal*, 6(4).
- Rizk, M. F., & Yuamita, F. (2021). *Usulan Perbaikan Kualitas Produksi Pada Produk Bantal Menggunakan Metode New Seven Tools Studi Kasus: Sidodadi Bantalindo*. University of Technology Yogyakarta.
- Sepsarianto, R. (2013). Analisis Masalah 7 Tools. URL: [Http://Www. Scribd. Com/Doc/189322119/Analisis-Masalah-7-Tools](http://www.Scribd.Com/Doc/189322119/Analisis-Masalah-7-Tools) (13 Agustus 2013).
- Sirine, H., & Kurniawati, E. P. (2017). Pengendalian kualitas menggunakan metode six sigma (Studi kasus pada PT Diras Concept Sukoharjo). *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2(03), 254–290.
- Sugijoprano, E., & Francisca, Y. (2014). *Peningkatan kualitas kantong plastik dengan metode seven steps menggunakan old dan new seven tools di PT Asia Cakra Ceria Plastik Surakarta*. UAJY.
- Supriyadi, E. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Statistical Proses Control (SPC) di Pt. Surya Toto Indonesia, Tbk. *JITMI (Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen*

Industri, 1(1), 63–73.

Tague, N. R. (2005). *The quality toolbox* (Vol. 600). ASQ Quality Press Milwaukee, WI.

Wahyani, W., Chobir, A., & Rahmanto, D. D. (2013). Penerapan metode six sigma dengan konsep DMAIC sebagai alat pengendali kualitas. *Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya (ITATS)*. Surabaya.

Weckenmann, A., Akkasoglu, G., & Werner, T. (2015). Quality management - History and trends. *TQM Journal*, 27(3), 281–293. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2013-0125>

Yusnita, E., & Puspita, R. (2020). Analisa pengendalian kualitas paving block dengan metode new seven tools di CV. Arga Reyhan Bahari Sumatera Utara. *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 4(2), 138–147.

Zahara, F. (2014). Pengendalian Kualitas Part Trim Rear Quarter Right Apv Arena Dengan Menggunakan Metode Six Sigma Di PT. Suzuki Indomobil Motor. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 13(1), 486–502.

Zhang, S., & Wang, K. (2013). Pendekatan Baru Dengan Menghitung Perkiraan Jumlah Cacat Menggunakan New Seven Toolstle. *Jurnal Teknovasi*, 3(1:66-80).