

PENGURANGAN KECACATAN PRODUK JERSEY DI CV. ARTLAND SPORTWEAR MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA

Faris Duwi Parwanto¹, Yohanes Anton Nugroho²

¹Program Studi Teknik Industri

²Universitas Teknologi Yogyakarta

Email: [1*Yohanesanton@uty.ac.id](mailto:Yohanesanton@uty.ac.id), [2*farisduwi2@gmail.com](mailto:farisduwi2@gmail.com)

Abstrak

Kualitas produk merupakan jaminan penting yang harus diberikan dan dipenuhi oleh pelanggan, hal ini juga sebagai indikator penting bagi perusahaan untuk dapat bersaing di dunia industri. Artland Sportwear merupakan salah satu industri yang bergerak dalam bidang pembuatan *jersey printing* dengan kapasitas produksi 1 bulan mencapai 1.000-1.500 *jersey printing*. Dalam proses produksinya, Artland Sportwear masih terdapat produk cacat. Data pada bulan Januari-Maret tahun 2020 menunjukkan terdapat produk cacat sebesar 369 produk atau 12% dari total produksi. Penelitian ini mencoba mengkaji cara pengurangan jumlah produk cacat menggunakan metode *Six Sigma*. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengambilan data produk cacat dan dokumentasi, sedangkan data sekunder menggunakan data umum perusahaan. Tahapan analisis *Six Sigma* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *define, measure, analyze, improve, dan control*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 jenis CTQ, yaitu cacat printing, cacat jahit, dan cacat sablon. Nilai rata-rata DPMO sebelum perbaikan 40473,840 dan nilai rata-rata *sigma* sebesar 3.25, sementara nilai rata-rata DPMO setelah perbaikan 30% adalah 28331,69 dan nilai *sigma* 3.40, sedangkan untuk perbaikan 50% adalah 20236,92 dengan nilai *sigma* 3.55. Semakin kecil nilai DPMO maka kualitas yang dihasilkan semakin baik, dan semakin besar nilai *sigma* mendekati 6 sigma maka semakin baik pengendalian kualitas yang dihasilkan.

Kata Kunci: Kualitas, Kecatatan Produk, *Six Sigma*

JERSEY PRODUCT DEFECTS REDUCTION IN CV. ARTLAND SPORTSWEAR USING THE SIX SIGMA METHOD

ABSTRACT

Product quality is an important guarantee that must be provided and fulfilled by customers. This is also an important indicator for companies to compete in the industrial world. Artland Sportswear is one of the industries engaged in the manufacture of jersey printing with a production capacity of 1 month, reaching 1,000-1,500 jersey printing. In the production process, Artland Sportswear still has defective products. January-March 2020 showed 369 faulty products or 12% of the total production. This study examines how to reduce the number of faulty products using the Six Sigma method. Data collection techniques using primary data and secondary data. Primary data is collected through defective products and documentation, while secondary data uses general company data. The stages of Six Sigma analysis used in this research are defined, measured, analyzed, improved, and control. The results showed three types of CTQ, e.g., printing defects, sewing defects, and screen printing defects. The average value of DPMO before the repair is 40473.840, and the average value of sigma is 3.25, while the average value of DPMO after 30% improvement is 28331.69 and sigma value is 3.40, while for 50% improvement is 20236.92 with sigma value 3.55. The smaller the DPMO value, the better the quality produced, and the greater the sigma value close to 6 sigmas, the better the quality control delivered.

Keywords: Quality, Product Record, Six Sigma

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Allen, Theodore T, Introduction to Engineering Statistics and Six Sigma, Spinger Verlag, London, (2006).
- [2] Arifin & Leonanda. (2021). Menurunkan Jumlah Kecacatan Produk Pada Proses Produksi Dengan Menggunakan Metode Six Sigma dan Pengendalian Statistik di Industri Manufaktur. *Jurnal Sigma Teknika*. Vol 4, No 1: 106-114.
- [3] Dewi & Ummah. (2019). Perbaikan Kualitas Pada Produk Genteng Dengan Metode Six Sigma. *Jurnal Teknik Industri*. Vol 14, No 2.
- [4] Fandi Ahmad. (2019). Six Sigma DMAIC Sebagai Metode Pengendalian Kualitas Produk Kursi Pada UKM. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*. Vol 6, No 1.
- [5] Karenza, Adiando dan Liansari. (2016). Pengurangan Jumlah Produk Cacat Kue Kering Nastar Keju di PT. Bonli Cipta Sejahtera Menggunakan Metode Six Sigma. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. Vol 2, No 4.
- [6] Kusumawati & Fitriyeni. (2017). Pengendalian Kualitas Proses Pengemasan Gula Dengan Pendekatan Six Sigma. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*. Vol 1, No 1, 43-48.
- [7] Ningsih & Mada. (2018). Metode Six Sigma Untuk Mengendalikan Kualitas Produk Surat Kabar di PT. X. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima*. Vol 2, No 1.
- [8] Pasmawati & Zahri. (2016). Peningkatan Kualitas Produk Dengan Pendekatan Metode Six Sigma. *Jurnal Ilmiah Tekno*. Vol 13, No 1, 23-34
- [9] Sanjaya & Susiana. (2017). Analisis Kecacatan Kemasan Produk Air Mineral Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Produk Dengan Pendekatan DMAIC Six Sigma. *Jurnal Teknik Industri*. Vol 3, No 1.
- [10] Sandi, Ulfa dan Ferdinant. (2017). Usulan Perbaikan Kualitas Produk Pipa Baja Las Spiral Menggunakan Metode Six Sigma Berdasarkan Desing Of Experiment (DOE) di PT. XYZ. *Jurnal Teknik Industri*. Vol 5, No 1.
- [11] Sinatra, Narto dan Lukmandono. (2017). Implementasi Six Sigma Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Teknik Industri*. Vol 2, No 1.
- [12] Sofiyannurruyanti & Ahmad. (2019). Penerapan Metode Six Sigma (DMAIC) Pada UMKM Kerudung di Desa Sukowati Bungah Gersik. *Jurnal Optimalisasi*. Vol 5, No 2.
- [13] Wulandari & Bernik. (2018). Penerapan Metode Pengendalian Kualitas Six Sigma Pada Heyjacker Company. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. Vol 1, No 2, 222-241
- [14] Wisnubroto & Rukmana. (2015). Pengendalian Kualitas Produk Dengan Pendekatan Six Sigma dan Analisis Kaizen Serta New Seven Tools Sebagai Usaha Pengurangan Kecacatan Produk. *Jurnal Teknologi*. Vol 8, No 1, 65-74.
- [15] Yusuf, Sulistyaningsih dan Susilawati. (2019). Analisis Peningkatan Kualitas Melalui Pendekatan Lean Sigma Guna Mengurangi Kecacatan Produk. *Jurnal Teknologi*. Vol 12, No 1, 22-27.

