

# **PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI JUMLAH CACAT PRODUK KAOS MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA (Studi Kasus pada PT Amanah Garment Internasional)**

**Kevin Parulian Pasaribu<sup>1</sup>, Ari Zaqi Al-Faritsy<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta

## **ABSTRAK**

*Permasalahan yang terjadi di PT. Amanah Garment Internasional ialah terdapat produk yang tidak sesuai dengan standar atau produk cacat. Jenis produk cacat antara lain terdapat kerutan pada kaos dan jahitan tidak rapi. Adapun jumlah produk cacat kaos pada bulan April dan Mei 2022 sebanyak 17 pcs kerutan pada kaos dan 25 pcs jahitan tidak rapi. Metode ini digunakan untuk mengantisipasi terjadinya defect dengan menggunakan langkah-langkah terukur dan terstruktur meliputi DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control). Berdasarkan tabel CTQ bahwa terjadinya cacat produk kaos pada perusahaan PT. Amanah Garment Internasional disebabkan oleh beberapa proses produksi yaitu terlalu tertarik atau kendornya benang pada saat proses penjahitan sehingga akan menimbulkan kerutan dan alur jahitan bengkok atau tidak lurus, adanya penumpukan benang pada hasil jahitan. Faktor-faktor yang menyebabkan defect pada proses produksi kaos berdasarkan analisis menggunakan fishbone, terdapat 4 faktor penyebab yaitu: Faktor mesin yang berawal dari jarum benang yang tumpul dan setting tension jahit tidak pas. Faktor manusia atau tenaga kerja berawal dari adanya karyawan baru yang belum memahami SOP proses produksi. Faktor material berawal dari bahan katun memiliki tekstur kasar dan kusut. Faktor lingkungan yang berawal dari sebagian stasiun kerja masih menggunakan lampu ukuran kecil yang memiliki memiliki intensitas pencahayaan 100 lux.*

**Kata kunci:** *CTQ, DMAIC, Produk Cacat, Six Sigma*

# QUALITY CONTROL TO REDUCE DEFECTS RATES OF T-SHIRT PRODUCTS USING THE SIX SIGMA METHOD

(Case Study at PT Amanah Garment Internasional)

## ABSTRACT

The problems occurred in PT. The Amanah Garment International is that there are products that do not comply with standards or are defective. Types of defective products include wrinkles on the shirts and untidy stitches. The number of defective t-shirts in April and May 2022 was 17 pcs of wrinkles on the shirts and 25 pcs of untidy stitches. This method is used to anticipate the occurrence of defects using measurable and structured steps, including DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, and Control). The CTQ table shows the occurrence of T-shirt product defects in the Company. Several production processes cause PT Amanah Garment Internasional, e.g., too tight or loose threads during the sewing process that will cause wrinkles and crooked or crooked stitches, accumulating threads in the stitches. Based on fishbone analysis, four contributing factors that cause defects in the t-shirt production process are the machine factor that started from a blunt thread needle and the sewing tension setting did not fit. The human factor or workforce starts with new employees who do not understand the SOP for the production process. The material factor starts from cotton, which has a rough and wrinkled texture. Environmental factors that originate from some workstations still use small lamps with a lighting intensity of 100 lux.

**Keywords:** CTQ, DMAIC, Defective Products, Six Sigma

## Daftar Pustaka

- Ahmad, F. (2019). Six Sigma Dmaic Sebagai Metode Pengendalian Kualitas Produk Kursi Pada Ukm. *JISI : JURNAL INTEGRASI SISTEM INDUSTRI VOLUME*, 6. <https://doi.org/10.24853/jisi.6.1.11-17>
- Bisnis, J. A., Tenny, B., Tamengkel, L. F., Program, D. D. S. M., Bisnis, A., & Administrasi, J. I. (2018). *Analisis Pengendalian Kualitas Mutu Produk Sebelum Eksport Dengan Menggunakan Metode Six Sigma Pada PT. Nichindo Manado Suisan* (Vol. 6, Issue 4).
- Bonar, Harahap, Luthfi Parinduri, Ama Lailan Fitria. 2018. *Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Six Sigma*. Buletin Utama Teknik, Vol. 13, No. 3.
- Didiharyono, Marsal, Bakhtiar. 2018. *Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Dengan Metode Six-Sigma Pada Industri Air Minum PT Asera Tirta Posidonia, Kota Palopo*. Jurnal Sainsmat, 163-176.
- Gaspersz, Vincent. 2002. *Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegrasi dengan ISO 9001 : 2000, MBANQA & HACCP*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Harahap, B., Parinduri, L., Ama, A., & Fitria, L. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus : PT. Growth Sumatra Industry). In *Cetak) Buletin Utama Teknik* (Vol. 13, Issue 3). Online.
- Izzah, N., & Rozi, M. F. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma-Dmaic Dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Rebana Pada Ukm Alfiya Rebana Gresik. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 13–26. <https://doi.org/10.25139/smj.v7i1.1234>.

- Kementerian Ketenagakerjaan dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*. [https://jdih.kemnaker.go.id/asset/data\\_puu/Permen\\_5\\_2018.pdf](https://jdih.kemnaker.go.id/asset/data_puu/Permen_5_2018.pdf)
- Prima Fithri, Chairunnisa. 2018. *Six Sigma Sebagai Alat Pengendalian Mutu Pada Hasil Produksi Kain Mentah PT Unitex, Tbk*. Jurnal Teknik Industri, Vol. 14, No. 1, 43-52.
- Putri, T. A., & Alfareza, M. N. (2019). *Pengendalian Kualitas Produk Kaos Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus pada Konveksi X di Yogyakarta)*.
- Setia Bakti, C., Kartika, H., & Raya Meruya Selatan, J. (2020). *Analisa Pengendalian Kualitas Produk Ice Cream Dengan Metode Six Sigma*.
- Sirine, H., Kurniawati, E. P., Pengajar, S., Ekonomika, F., Bisnis, D., & Salatiga, U. (2017). *Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus pada PT Diras Concept Sukoharjo)*. In *AJIE-Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* (Vol. 02, Issue 03). <http://www.dirasfurniture.com>
- Sucipto, S. D. 2017. *Pengendalian kualitas pengalengan jamur dengan metode Six Sigma di PT Y, Pasuruan, Jawa Timur*. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* 6.1, 1-7.
- Wahyu, Oktri Widarto, Azirwan Firdaus, Aulia Kusumawati. 2019. *Analisis Pengendalian Kualitas Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Metode Six Sigma*. *Jurnal INTECH Teknik Industri, Universitas Serang Raya*, Vol 5, No 1, 17-22.