

UPAYA PERBAIKAN KUALITAS PRODUKSI SABLON DENGAN *METODE SIX SIGMA* (Studi Kasus : Ivory Bamboo Screen Printing)

Muhammad Arif, Ari Zaqi Al-Faritsy
*Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Teknologi Yogyakarta*
Email: arif199730@gmail.com

ABSTRAK

Ivory bamboo dalam produksi masih terdapat produk cacat, maka diperlukan usulan perbaikan yang dilakukan dengan metode *six sigma*. Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data produksi pada bulan Agustus, September, dan Oktober tahun 2019 dengan jumlah produksi 3039 pcs dan terdapat cacat produk berjumlah 384 pcs, yang dibagi menjadi 3 jenis cacat yaitu cacat sablon berpori, cacat sablon miring dan cacat sablon bayangan. Penelitian ini menggunakan metode *six sigma* melalui tahap *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*. Berdasarkan perhitungan bulan agustus sampai dengan bulan oktober nilai rata – rata level sigma sebesar 3,25 dengan rata –rata jumlah produksi perbulan sebesar 1013 dan rata – rata jumlah produk cacat perbulan sebesar 123. Berdasarkan hasil dari pengolahan data diketahui cacat paling dominan adalah cacat sablon miring dengan nilai RPN 249. Rank kedua yaitu cacat sablon bayangan dengan nilai RPN 252. Rank ketiga atau paling rendah yaitu cacat sablon berpori dengan nilai RPN 108. Penyebab terjadinya cacat produk adalah alat sablon mengalami kerusakan dan faktor kelalaian operator sablon. Usulan perbaikan yang dilakukan adalah pengecekan alat sablon yaitu pada stoper, lampu mesin pengering (*curing*), penggantian screen, penggantian alat gesut (karet rakel), dan peningkatan ketelitian operator sebelum dan saat melakukan produksi.

Kata Kunci : *Six Sigma*, Produk cacat, DMAIC

EFFORTS TO IMPROVE THE QUALITY OF SCREEN PRINTING PRODUCTION USING SIX SIGMA METHODS (Case Study: Ivory Bamboo Screen Printing)

Muhammad Arif, Ari Zaqi Al-Faritsy

¹ *Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta*
Email: arif199730@gmail.com

ABSTRACT

In production, ivory bamboo still has defective products, so it is necessary to suggest improvements made using the six sigma method. The data processed in this study are production data in August, September, and October 2019 with a total production of 3039 pcs and 384 pcs of product defects, which are divided into 3 types of defects, namely porous screen printing defects, oblique screen printing defects and shadow screen printing defects. . This study uses the six sigma method through the stages of Define, Measure, Analyze, Improve, and Control. Based on calculations from August to October, the average sigma level value is 3.25 with an average monthly production of 1013 and an average number of defective products per month is 123. Based on the results of data processing, it is known that the most dominant defect is oblique screen printing defects with an RPN value of 249. The second rank is shadow screen printing defects with an RPN value of 252. The third or lowest rank is porous screen printing defects with an RPN value of 108. The cause of product defects is that the screen printing equipment is damaged and the screen printing operator negligence factors. Proposed improvements to be made are checking the screen printing tool on the stoper, drying machine lights (curing), changing the screen, replacing the friction device (rubber rack), and increasing operator accuracy before and during production.

Keywords: Six Sigma, Defective product, DMAIC

DAFTAR PUSTAKA

- Arini T. Soemohadiwidjojo. 2017. *Six Sigma: Metode Pengukuran Kinerja Perusahaan Berbasis Statistik*. Jakarta: Raih Asa Sukses.
- Fauziah, A., & Harsono, A. 2016. Usulan Perbaikan Kualitas Menggunakan Metode *Six Sigma* Untuk Mengurangi Jumlah Cacat Produk Tahu Pada Perusahaan Pengrajin Tahu Boga Rasa. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional* 02(4): 166-176.
- Girmanova, F. 2017. Application of Six Sigma Using DMAIC Methodology in the Process of Product Quality Control in Metallurgical Operation. *Jurnal Arta Technologica* 20(4): 104-109.
- Hotimah, H. 2016. Pengendalian Kualitas Pada Proses Produksi *Automotive Battery* di PT TBA Sidoarjo. *Jurnal Teknik Industri*.
- Permatasari, Indah. 2019. Penerapan Metode *Fault Tree Analysis Dan Failure Mode And Effect Analysis* Untuk Meningkatkan Kualitas Produk Busana Muslim (Studi Kasus Di Brand X). *Jurnal Teknik Industri*
- Prasetya, Dzul Sanga. 2019. Analisis Kegagalan Proses Industri Garment Dengan Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis*. *Jurnal Teknik Industri*.
- Rimantho, D., & Mariani, D.M. 2017. Penerapan Metode Six Sigma Pada Pengendalian Kualitas Air Baku Pada Produksi Makanan'. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 16(1): 1-12.
- Safrizal, & Muhajir. 2016. 'Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma'. *Jurnal Manajemen dan Keuangan* 5(2): 615-626.
- Widiyawati, S. dan Assyahlahi, S. 2017. Perbaikan Produktivitas Perusahaan Rokok Melalui Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode *Six Sigma*. *Jurnal Teknik Industri* 2(2): 2541-3090.
- Windarti, T. 2014. Pengendalian Kualitas Untuk Meminimasi Produk Cacat Pada Proses Produk Besi Beton. *Jurnal Teknik Industri* 9(3):173-180.