

Analisis Pengendalian Kualitas Produk Plastik Jenis *Polypropylene* Menggunakan Metode *Seven Tools* Dan *Kaizen* Pada Pt Kusuma Mulia Plasindo Infitex

I Komang Dartawan¹, Ir. Widya Setiafindari, S.T., M.Sc²,

^{1,2}Prodi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa
Yogyakarta 55164

Korespondensi Penulis : komangdartawan46@gmail.com, widyasetia@uty.ac.id

ABSTRAK

PT Kusuma Mulia Plasindo Infitex merupakan perusahaan industri yang memproduksi tekstil dan plastik, salah satunya adalah *polypropylene* (PP). Permasalahan yang terjadi di PT Kusuma Mulia Plasindo Infitex adalah kualitas produk yang masih terdapat kecacatan, berdasarkan hasil analisis pada bulan Februari 2023 dengan jumlah produksi 76.596 kg terdapat data reject sebesar 4.695 kg dan persentase kecacatan produk yang terjadi yaitu sebesar 6,1%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis jenis cacat dan faktor dominan penyebab cacat. Penelitian ini menggunakan metode *seven tools* untuk mencari akar penyebab masalah yang akan diselesaikan, serta *Kaizen Five-M Checklist* dan *Kaizen Five Step Plan* memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan. Berdasarkan hasil pengolahan data, terdapat tiga jenis cacat, yaitu cacat mengkerut dengan persentase 43% untuk total cacat 2039 kg, cacat melipat tengah dengan persentase 45% untuk total cacat 2094 kg, dan cacat tebal-tipis dengan persentase 12% untuk total cacat 562 kg. Dari diagram *fishbone* tersebut dapat diketahui bahwa terjadinya cacat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu manusia, material, metode dan mesin. Usulan perbaikan dengan menggunakan Analisis *Kaizen Five-M Checklist* adalah perawatan mesin secara bulanan dan harian setelah produksi, inspeksi secara berkala, pengarahan sebelum bekerja, dan pengendalian pengelolaan *Kaizen Five Step Plan*, yaitu *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*.
Kata Kunci : *Polypropylene, Seven Tools, Reject, Kaizen*

***Analysis of Quality Control of Polypropylene Type Plastic Products
Using the Seven Tools and Kaizen Methods at PT Kusuma Mulia
Plasindo Infitex***

I Komang Dartawan¹, Ir. Widya Setiafindari, S.T., M.Sc²,

^{1,2}*Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of
Technology Yogyakarta*

Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa
Yogyakarta 55164

Korespondensi Penulis : komangdartawan46@gmail.com, widyasetia@uty.ac.id

ABSTRACT

PT Kusuma Mulia Plasindo Infitex is an industrial company that produces textiles and plastics, one of which is polypropylene (PP). The problem that occurs at PT Kusuma Mulia Plasindo Infitex is product quality which still has defects, based on the results of an analysis in February 2023 with a total production of 76,596 kg there was 4,695 kg of reject data and the percentage of product defects that occurred was 6.1%. The purpose of this study is to determine the types of defects and the dominant factors that cause defects. This study uses the seven tools method to find the root cause of the problem to be resolved, as well as the Kaizen Five-M Checklist and the Kaizen Five Step Plan to provide improvement suggestions to the company. Based on the results of data processing, there are three types of defects, namely wrinkle defects with a percentage of 43% for a total defect of 2039 kg, center fold defects with a percentage of 45% for a total defect of 2094 kg, and thick-thin defects with a percentage of 12% for a total defect of 562 kg . From the fishbone diagram it can be seen that the occurrence of defects is caused by several factors which are humans, materials, methods and machines. Proposed improvements using the Kaizen Five-M Checklist Analysis are monthly and daily machine maintenance after production, periodic inspections, pre-work briefings, and management control of the Kaizen Five Step Plan, namely Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke.

Keywords : Polypropylene, Seven Tools, Reject, Kaizen

DAFTAR PUSTAKA

- Adyatama, A. and Handayani, N.U. (2018) “Perbaikan Kualitas Menggunakan Prinsip Kaizen dan 5 why analysis: Studi Kasus Pada painting shop Karawang Plant 1, PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia,” *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, Vol. 13 (3). 169-170.
- Alfadilah, H., Hadining, A.F. and Hamdani, H. (2022) “Pengendalian kualitas produk Cacat piece pivot pada pt. Trijaya Teknik Karawang menggunakan seven tool Dan Analisis Kaizen,” *Jurnal Serambi Engineering*, Vol. 6 (1). 17-23.
- Arif, M.S., Putri, C.F. and Tjahjono, N. (2018) “Peningkatan grade Kain Sarung Dengan mengurangi cacat menggunakan metode Kaizen Dan Siklus PDCA Pada pt. X,” *Widya Teknika*, Vol. 3 (1). 26-30.
- ARIFIN, M.o.h.a.m.a.d.s.a.i.f.u.l., Adjie, S.e.t.y.o. & Santoso, E.d.i. (2019) “Pengendalian Kualitas Dengan Metode seventools Sebagai Alat untuk mengurangi produk Cacat Pada perusahaan tanteka Sablon Ponorogo.,” *Isoquant : Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, Vol. 3. (1). 25-30.
- Darmawan, H., Hasibuan, S., & Hardi Purba, H. (2018). Application of kaizen concept with 8 steps pdca to reduce in line defect at pasting process: a case study in automotive battery. *International journal of advances in scientific research and engineering*, Vol. 4 (8). 97–107.
- Devani, V., & Wahyuni, F. (2017). Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan statistical process control di paper machine 3. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 15 (2), 87-90.
- Harma, B. *et al.* (2022) “Analisis Kualitas CPO Menggunakan Seven tools Dan Kaizen,” *Jurnal Teknologi*, Vol. 1 (1). 13–20.
- Kraemer, A. *et al.* (2014) “Quality Control in the production process of SMC lightweight material,” *Procedia cirp*, Vol 17 (3). 772–777.
- Lafeniya, S.D. and Suseno, S. (2023) “Pengendalian Kualitas produk Kain Grey Dengan metode new seven tools pada pt djohartex,” *Jurnal Inovasi dan Kreativitas (JIKa)*, 2(2). 46–56.
- Laurentine, L.E., Ahmad Safar Tosungku, L.O. & Fatimahhayati, L.D. (2022) “Analisis Pengendalian Kualitas produk Sepatu Menggunakan Metode *six sigma* Dan *Kaizen* Pada cv. Sepatu Sani Malang Jawa Timur,” *Profisiensi: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 10(1). 41–48.
- Matondang, T.P. & Ulkhaq, M.M. (2018) “Aplikasi *seven tools* Untuk Mengurangi Cacat Produk *white body* pada mesin roller,” *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 2(2). 59-63.

- Novita, D., Dewiyana, D. and Irawan, H. (2022) “Analisis Pengendalian Kualitas Crumb Rubber Dengan Menggunakan metode seven tools di pt. Batanghari Tebing pratama,” *Jurnal Industri Samudra*, 3(1). 80-88.
- Psarommatis, F., & Kiritsis, D. (2022). A hybrid decision support system for automating decision making in the event of defects in the era of zero defect manufacturing. *Journal of Industrial Information Integration*, 26 (13). 222-230, 100-263.
- Pansewidi, A., Fangidae, R., & Makatita, F,Reyner,. (2020) analisis pengendalian kualitas produk di cv. Bilo datang *journal of management : small and medium enterprises (smes)*, 12(2). 60-63.
- Radianza, J., & Mashabai, I. (2020). Analisa pengendalian kualitas produksi dengan menggunakan metode seven tools quality di pt. Borsya cipta communica. *Jurnal industri & teknologi samawa*. Vol. 1. No. 1. 17-21.
- Rosnaini Daga. 2017. Citra, Kualitas Produk, dan Kepuasan Pelanggan. Makasar; *Global-RCI*, 3(1). 20-24.
- Sepriandini, F., & Ngatilah, Y. (2021). Penerapan metode six sigma dan failure mode and effect analysis (fmea) pada analisa kualitas produk koran di pt. xyz balikpapan. In *tekmapro : journal of industrial engineering and management* (vol. 16, issue 02).57-60
- Somadi, S., Priambodo, B.S. and Okarini, P.R. (2020) “Evaluasi Kerusakan Barang Dalam Proses Pengiriman Dengan Menggunakan metode seven tools,” *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1). 1–11.
- Supriyadi, E. (2018). Analisis pengendalian kualitas produk dengan statistical proses control (spc) di pt. Surya toto indonesia, tbk. In *jitmi* (vol. 1).80-84
- Suryatman, T.H., Kosim, M.E. & Julaeha, S. (2020) “Pengendalian Kualitas produksi Roma Sandwich menggunakan metode Statistik Quality Control (SQC) Dalam Upaya Menurunkan reject di bagaian packing,” *Journal Industrial Manufacturing*, 5(1). 60-62.
- Syifa Aunillah, M.W., Kurniawan, M.D. and Hidayat, H. (2022) “Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Batu Kumbang Menggunakan metode seven tools (Studi Kasus : Cv. Salsabilah group),” *SIGMA TEKNIKA*, 5(1). 030–038.
- Wijaya, B.S., Andesta, D. and Priyana, E.D. (2021) “Minimasi Kecacatan Pada produk Kemasan Kedelai menggunakan six sigma, Fmea Dan Seven tools di pt. SATP,” *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 5(2). 83-90.
- Zhang, X. *et al.* (2018) “Hurdle modeling for defect data with excess zeros in steel manufacturing process,” *ifac-PapersOnLine*, 51(18). 375–380.