

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *ENGINE PULLEY YST PRO* MENGGUNAKAN METODE *SEVEN TOOLS* DAN *KAIZEN FIVE M CHECKLIST*

STUDI KASUS PT MITRA REKATAMA MANDIRI

Anggi Riska Devi¹, Widya Setiafindari²
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta^{1,2}

ABSTRAK

PT Mitra Rekatama Mandiri merupakan perusahaan pengecoran logam yang memproduksi produk *Engine Pulley Yst Pro*. Pada Januari 2023 hingga Februari 2023, produk *Engine Pulley Yst Pro* di PT Mitra Rekatama Mandiri memiliki presentase cacat sebesar 6,4% melebihi maksimal sasaran kualitas perusahaan sebesar 3%, sehingga membutuhkan pengendalian. Tujuan penelitian ini adalah sebagai upaya pengendalian kualitas untuk mengurangi jumlah cacat produk *Engine Pulley Yst Pro* di PT Mitra Rekatama Mandiri. Metode *Seven Tools* dan *Five M Checklist* digunakan sebagai alat pengendalian kualitas dengan mengidentifikasi akar masalah kecacatan melalui 7 tools (*checksheet, stratifikasi, histogram, diagram scatter, peta kendali, diagram pareto, fishbone*) kemudian memberikan saran perbaikan berdasarkan faktor-faktor penyebabnya. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat tiga jenis cacat yaitu cacat keropos, cacat rantap, dan cacat bentuk tidak sesuai, dengan jumlah cacat 899 unit. Diagram pareto menghasilkan jenis cacat yang paling banyak terjadi adalah cacat rantap dengan presentase 43% yaitu sebanyak 386 unit. Faktor penyebab dari cacat keropos adalah manusia, material, metode, dan lingkungan. Faktor penyebab dari cacat rantap adalah manusia, material, metode, mesin, dan lingkungan. Faktor penyebab dari cacat bentuk tidak sesuai adalah manusia, metode, mesin, dan lingkungan. Berdasarkan faktor penyebab, diberikan saran perbaikan menggunakan analisis *Five M Checklist* yang berfokus memperbaiki lima faktor penyebab, yaitu manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan dalam memproduksi produk *Engine Pulley Yst Pro*.

Kata Kunci: *Engine Pulley, Five M Checklist, Pengendalian Kualitas, Seven Tools*

***ANALYSIS OF QUALITY CONTROL OF ENGINE
PULLEY YST PRO USING SEVEN TOOLS AND
KAIZEN FIVE M CHECKLIST METHODS
CASE STUDY PT MITRA REKATAMA MANDIRI***

Anggi Riska Devi¹, Widya Setiafindari²
Industrial Engineering Study Program
Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta^{1,2}

ABSTRACT

PT Mitra Rekatama Mandiri is a foundry company that produces Engine Pulley Yst Pro products. From January 2023 to February 2023, the Engine Pulley Yst Pro product at PT Mitra Rekatama Mandiri has a defect percentage of 6.4% exceeding the company's maximum quality target of 3%, so it requires control. The purpose of this research is as a quality control effort to reduce the number of product defects Engine Pulley Yst Pro at PT Mitra Rekatama Mandiri. The Seven Tools and Five M Checklist methods are used as quality control tools by identifying the root causes of defects through 7 tools (checksheet, stratification, histogram, scatter diagram, control chart, pareto diagram, fishbone) then providing suggestions for improvement based on the causative factors. Based on the results of the study, there were three types of defects, namely porous defects, multiple defects, and inappropriate deformities, with a total of 899 defects. The Pareto diagram produces the most common type of defect, namely multiple defects with a percentage of 43%, namely 386 units. The causative factors of porous defects are human, material, method, and environment. The causative factors of multiple defects are humans, materials, methods, machines, and the environment. The causative factors of inappropriate deformities are humans, methods, machines, and the environment. Based on the causal factors, suggestions for improvement are given using the Five M Checklist analysis which focuses on improving the five causal factors, namely people, methods, materials, machines, and the environment in producing the Pulley Yst Pro Engine product.

Keywords: Engine Pulley, Five M Checklist, Quality Control, Seven Tools

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. A., Wahyudin, W., Fitriani, R., & Astuti, F. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode Seven Tools di UMKM Anni Bakery and Cake. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 21(1), 46-52.
- Akbar, R., & Rizqi, A. W. (2022). Analisis Kecacatan Produk Meja Plywood Menggunakan Metode Seven Tools (Studi Kasus : Teaching Factory SMK Manbaul Ulum). 19(2), 195–202.
- Alfadilah, H., Hadining, A. F., & Hamdani, H. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Cacat Piece Pivot pada PT. Trijaya Teknik Karawang Menggunakan Seven Tool dan Analisis Kaizen. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(1), 2814–2822.
- Arianti, M. S., Rahmawati, E., Prihatiningrum, D. R. R. Y., Magister,), & Bisnis, A. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) Pada Usaha Amplang Karya Bahari Di Samarinda. *Edisi Juli-Desember*, 9(2), 2541–1403.
- Ekawati, R., & Rachman, R. A. (2017). Analisa Pengendalian Kualitas Produk Horn PT . MI Menggunakan Six Sigma. *Journal Industrial Services*, 3(Vol. 3 No. 1a Oktober 2017), 32–38.
- Erdhianto, Y. (2021). Analisa Pengendalian Kualitas untuk Mengurangi Jumlah Cacat pada Kemasan Produk Gula Pasir PG Kremboong dengan Metode Seven Tools. *Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan I (SENASTITAN I)*, 1(1), 349–357.
- Gusniar, I. N., & Ramadhan, D. N. (2022). Pengendalian Kualitas Menggunakan Seven Tools dan Kaizen pada Part PLG di PT Naratama Sayagai Indonesia. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4), 3655–3663.
- Hamdani, H., Wahyudin, W., Gemilang Putra, C. G., & Subangkit, B. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk 4L45W 21.5 MY Menggunakan Seven Tools dan Kaizen. *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 2(02), 112–123.

- Harahap, B., Parinduri, L., & Fitria, A. L. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas dengan Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus : PT. Growth Sumatra Industry). *Jurnal Buletin Utama Teknik*, 13(3), 211–219.
- Herlina, R. L., & Mulyana, A. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Waring Dengan Metode Seven Tools Di CV. Kas Sumedang. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Waring*, 16(1), 37–49.
- Hidayat, H. H. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Pada UMKM Donate Donut Dengan Metode Seven Tools. *Journal of Agricultural and Biosystem Engineering Research*, 3(1), 59-65.
- Memon, I. A., Jamali, Q. B., Jamali, A. S., Abbasi, M. K., Jamali, N. A., & Jamali, Z. H. (2019). Defect Reduction with the Use of Seven Quality Control Tools for Productivity Improvement at an Automobile Company. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 9(2), 4044–4047.
- Ningrum, H. F. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC) Pada PT Difa Kreasi. *Jurnal Bisnisan : Riset Bisnis Dan Manajemen*, 1(2), 61–75.
- Novita, D., Dewiyana, D., & Irawan, H. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Crumb Rubber Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Di PT Batanghari Tebing Pratama. *Jurnal Teknik Industri*, 4(1), 1-8.
- Nugroho, I. S. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Kain Grey Di PT Anggana Kurnia Putra Bandung Dengan Menggunakan Metode Seven Tools. *Jurnal Industri & Teknologi Samawa*, 3(1), 17–24.
- Nur Aini, Miftahul Imtihan, & Susiyanti Nurjanah. (2022). Bread Flour Quality Control With Fishbone Diagram & Pareto Diagram Analysis. *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, 3(1), 41–50.
- Palkhe, S. V. (2020). Six Sigma DMAIC Methodology. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 8(8), 999–1002.
- Prasetyo, R., & Bakhti, Y. K. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Pakaian

Anak Pada Industri Garment Dengan Metode Seven Tools. *Jurnal Inkofar*, 6(1), 39–51.

Sanusi, Abdurahman, N. C., & Arifin, A. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Kantong Semen Dengan Seven Tools. *Jurnal Industri Kreatif (JIK)*, 4(01), 97–108.

Sihombing, T. N., & Arvianto, A. (2018). Analisis Lingkungan Fisik Kerja Pada Departemen Finishing (Studi Kasus pada PT Austenite Foundry). *Industrial Engineering Online Journal*, 7(4), 1–7.

Sugiono, M. C., Luthfianto, S., Wildan, M. F., Siswiyanti, Zulfa, & Hidayat, T. (2022). Analisa Pengendalian Kualitas Mengurangi Jumlah Cacat Produk Jaket Jeans Di Home Industry NR Collection dengan Metode Seven Tools. *Journal Engineerinf*, 13(2), 73–80.

Tannady, H., & Chandra, C. (2017). Analisis Pengendalian Kualitas dan Usulan Perbaikan pada Proses Edging di PT Rackindo Setara Perkasa dengan Metode Six Sigma. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, 9(2), 123–139.

Tobing, B. *Seven Basic Tools*. Deli Serdang: PT Medan Sugar Industry, 2018.