



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KOPER  
FIBER DENGAN METODE DMAIC PADA PT. ARTLYN  
KREASI MANDIRI**

**LAPORAN SKRIPSI**

**DINDA DAMARISA ANGGADEWI**

**41620010019**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2024**



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KOPER  
FIBER DENGAN METODE DMAIC PADA PT. ARTLYN  
KREASI MANDIRI**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana**

**DINDA DAMARISA ANGGADEWI**

**41620010019**

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dinda Damarisa Anggadewi  
NIM : 41620010019  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produk Koper Fiber Dengan Metode DMAIC Pada PT. Artlyn Kreasi Mandiri

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 10 Juni 2024



Dinda Damarisa Anggadewi



## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Dinda Damarisa Anggadewi  
NIM : 41620010019  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produk Koper Fiber Dengan Metode DMAIC Pada PT. Artlyn Kreasi Mandiri

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Popy Yuliarty S.T., M.T. (  )  
NIDN : 0403077501  
Ketua Penguji : Resa Taruna Suhada, S.si., M.T. (  )  
NIDN : 0428026801  
Anggota Penguji : Ir. Farida, M.MA (  )  
NIDN : 0327116202

Jakarta, 06 Juli 2024

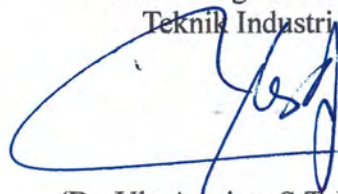
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi  
Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, S.T., M.M.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Program Sarjana Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Ardiansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Program Sarjana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Popy Yuliarty, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Resa Taruna Suhada, Ssi., MT dan Ibu Ir. Farida, MMA selaku Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Kedua orang tua dan adik-adik penulis serta seluruh anggota keluarga penulis yang selalu memberikan *support* serta doa yang tulus dan tidak pernah putus.
7. Teman-teman mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta angkatan 2020 yang telah memberikan motivasi dan dukungan selama ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 28 Juni 2024

Dinda Damarisa Anggadewi

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dinda Damarisa Anggadewi  
NIM : 41620010019  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produk Koper Fiber Dengan Metode DMAIC Pada PT. Artlyn Kreasi Mandiri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 02 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Dinda Damarisa Anggadewi)

## ABSTRAK

Nama : Dinda Damarisa Anggadewi  
NIM : 41620010019  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produk Koper Fiber  
Dengan Metode DMAIC Pada PT. Artlyn Kreasi  
Mandiri  
Pembimbing : Popy Yuliarty,S.T.,M.T

Penelitian ini berfokus pada analisis kualitas produk koper fiber selama periode Januari - Oktober 2023. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data DPMO produk koper fiber menunjukkan nilai 96.467 dengan nilai sigma 2,8, mengindikasikan adanya cacat dalam produk. Jenis cacat utama adalah lecet dengan presentase 55,2%. Melalui analisis menggunakan *fishbone diagram*, akar penyebab utama cacat lecet diidentifikasi faktor-faktor penyebab lecet tersebut adalah manusia, metode kerja, material, dan lingkungan. Usulan perbaikan yang disarankan termasuk pembuatan program pelatihan perakitan, pembuatan SOP perakitan, dan pembuatan *checklist* perakitan. Usulan perbaikan ini tidak sampai tahap implementasi, sehingga nilai sigma produk koper fiber tidak mengalami peningkatan.

**Kata Kunci:** Kualitas, Cacat Produk, DMAIC

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ***ABSTRACT***

*Name* : Dinda Damarisa Anggadewi  
*NIM* : 41620010019  
*Study Program* : *Industrial Engineering*  
*Thesis Title* : *Analysis of Quality Control of Fiber Suitcase Products Using the DMAIC Method at PT. Artlyn Kreasi Mandiri*  
*Counsellor* : Popy Yuliarty,S.T.,M.T

*This research focuses on analyzing the quality of fiber suitcase products in the period January - October 2023. Data collection methods include observation, interviews and documentation. The DPMO data for the fiber suitcase product shows a value of 96,467 with a sigma value of 2.8, indicating a defect in the product. The main type of defect is scratch with a percentage of 55.2%. Through analysis using fishbone diagrams, the main causes of scratch defects are identified. The factors that cause scratches are people, work methods, materials and the environment. Suggested improvements include forming training programs, forming SOPs, and forming checklists. The suggested improvements were not implemented, so there was no increase in the sigma value of the fiber suitcase product.*

**Keywords:** *Quality, Product Defects, DMAIC*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Konsep dan Teori.....	6
2.1.1. Kualitas .....	6
2.1.2. Pengendalian Kualitas .....	8
2.1.3. DMAIC .....	9
2.1.4. Koper Fiber .....	13
2.2. Penelitian Terdahulu .....	13
2.3. Kerangka Pemikiran .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1. Jenis Penelitian .....	23
3.2. Jenis Data dan Informasi .....	23

3.3.	Metode Pengumpulan Data .....	24
3.4.	Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	24
3.5.	Langkah-langkah Penelitian .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>27</b>
4.1.	Pengumpulan Data .....	27
4.1.1.	Objek Penelitian .....	27
4.1.2.	Proses Produksi .....	27
4.1.3.	Data Total Produk Koper Fiber Tersedia dan Total Produk Cacat ..	28
4.1.4.	Data Jenis Cacat Produk.....	28
4.1.5.	Data Narasumber Wawancara .....	30
4.2.	Pengolahan Data.....	31
4.2.1.	Tahap <i>Define</i> .....	31
4.2.2.	Tahap <i>Measure</i> .....	35
4.2.3.	Tahap <i>Analyze</i> .....	40
4.2.4.	Tahap <i>Improve</i> .....	45
4.2.5.	Tahap <i>Control</i> .....	47
4.3.	Hasil.....	52
4.4.	Pembahasan .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>54</b>
5.1.	Kesimpulan.....	54
5.2.	Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh CTQ Produk.....	9
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	15
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	16
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	17
Tabel 2. 3 <i>State Of The Art</i> (SOTA).....	18
Tabel 2. 3 <i>State Of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan).....	19
Tabel 2. 3 <i>State Of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan).....	20
Tabel 2. 3 <i>State Of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan).....	21
Tabel 4. 1 Data Total Produk Tersedia dan Total Cacat Produk Koper Fiber .....	28
Tabel 4. 2 Jenis-jenis Cacat Produk Koper Fiber.....	29
Tabel 4. 3 Jumlah Per Jenis Cacat.....	30
Tabel 4. 4 Masa Kerja Narasumber Wawancara .....	30
Tabel 4. 5 <i>Critical To Quality</i> Koper Fiber.....	35
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Peta Kendali P .....	37
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Setelah Eliminasi .....	39
Tabel 4. 8 Perhitungan Presentase Jenis Cacat.....	40
Tabel 4. 9 Tabel FMEA.....	44
Tabel 4. 10 Hasil RPN Tertinggi.....	45
Tabel 4. 11 Usulan Perbaikan Analisis 5W+1H.....	46
Tabel 4. 12 Saran Susunan Program Pelatihan Perakitan Koper Fiber .....	48
Tabel 4. 12 Saran Susunan Program Pelatihan Perakitan Koper Fiber (Lanjutan).....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Produk Cacat Produk Koper Fiber.....	2
Gambar 2. 1 Contoh Diagram SIPOC.....	10
Gambar 2. 2 Contoh Peta Kendali .....	11
Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	22
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian.....	26
Gambar 4. 1 Diagram SIPOC Koper Fiber.....	32
Gambar 4. 2 Peta Kendali P Koper Fiber.....	38
Gambar 4. 3 Peta Kendali P Koper Fiber Setelah Eliminasi.....	39
Gambar 4. 4 Diagram Pareto Jenis Cacat Koper Fiber .....	41
Gambar 4. 5 Fishbone Diagram Cacat "Lecet".....	42
Gambar 4. 6 Saran SOP Perakitan Koper Fiber.....	50
Gambar 4. 7 Saran Perbaikan <i>Checklist</i> SOP Perakitan Koper Fiber .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Wawancara Mengenai Cacat Lecet Pada Koper Fiber.....	60
Lampiran 2. Form Analisis FMEA.....	61

