



**ANALISIS PENYEBAB CACAT PADA PRODUK POPOK  
BAYI (*DIAPERS*) MENGGUNAKAN METODE *FAILURE  
MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA) DAN PENDEKATAN  
*KAIZEN* DI PT. SINERGI ADIMITRA JAYA**

**LAPORAN SKRIPSI**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**  
Ekatri Prastia Ningsih  
41620110013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK/ PROGRAM SARJANA  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**



**ANALISIS PENYEBAB CACAT PADA PRODUK POPOK BAYI (*DIAPERS*) MENGGUNAKAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA) DAN PENDEKATAN *KAIZEN* DI PT. SINERGI ADIMITRA JAYA**

**LAPORAN SKRIPSI**

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

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**Ekatri Prastia Ningsih  
41620110013**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK/ PROGRAM SARJANA  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ekatri Prastia Ningsih

NIM : 41620110013

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : “Analisis Penyebab Cacat Pada Produk Popok Bayi  
(Diapers) Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect  
Analysis (FMEA)* dan Pendekatan *Kaizen* di PT. Sinergi  
*Adimitra Jaya*”

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi 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, 20 Juni 2023

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Ekatri Prastia Ningsih

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Ekatri Prastia Ningsih


NIM : 41620110013

Program Studi : Teknik Industri


Judul Laporan Skripsi : “Analisis Penyebab Cacat Pada Produk Popok Bayi  
(Diapers) Menggunakan Metode *Failure Mode and  
Effect Analysis (FMEA)* dan Pendekatan *Kaizen* di  
PT. Sinergi Adimitra Jaya”

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri. Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Herry Agung P, Ir, M.Sc, Ph.D (  )

NIDN : 0422116801

Ketua Penguji : Popy Yuliarty, ST, MT. (  )

NIDN : 0403077501

Anggota Penguji 1: Silvi Ariyanti, ST, MSc. (  )

NIDN : 0130107201

Anggota Penguji 2 : Uly Amrina, Dr, ST, MM. (  )

NIDN : 0304037906

Jakarta, 04 Juli 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Zulfa Etri Katrinasari, M.T)



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

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Penyebab Cacat pada Produk Popok Bayi (*Diapers*) Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan Pendekatan *Kaizen* di PT. Sinergi Adimitra Jaya” tepat pada waktunya. Penyusunan Tugas Akhir ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat kelulusan strata 1 di Universitas Mercu Buana Jakarta. Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bimbingan dan saran serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Program Sarjana Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, ST, MM selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana
4. Bapak Herry Agung Prabowo, Ir, M.Sc, Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Ibu Popy Yuliarty, ST, MT dan Ibu Silvi Ariyanti, ST, M.Sc selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Pihak-pihak lain yang tidak penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir 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, 20 Juni 2023

Ekatri Prastia Ningsih

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPNTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Ekatri Prastia Ningsih

NIM : 41620110013

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : “Analisis Penyebab Cacat Pada Produk Popok Bayi

*(Diapers) Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan Pendekatan Kaizen di PT. Sinergi Adimitra Jaya”*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-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 Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Juni 2023

Yang menyatakan,



( Ekatri Prastia Ningsih )

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	v
PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPNTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep & Teori .....	6
2.1.1 Pengertian Kualitas.....	6
2.1.2 Pengendalian Kualitas .....	7
2.1.3 Produk Cacat .....	8
2.1.4 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) .....	9
2.1.5 <i>Kaizen</i> .....	13
2.2 Penelitian Terdahulu.....	14
2.3 Kerangka Pemikiran .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis Penelitian .....	19
3.2 Jenis Data dan Informasi .....	19
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	20

3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	21
3.4.1 Identifikasi proses pembuatan produk.....	21
3.4.2 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) .....	21
3.4.3 Usulan Perbaikan.....	22
3.4.4 Kesimpulan dan saran hasil penelitian .....	22
3.5 Langkah – Langkah Penelitian .....	23
BAB IV PEMBAHASAN.....	24
4.1 Pengumpulan Data .....	24
4.1.1 Proses Produksi Popok Bayi.....	24
4.1.2 Data Total Produksi dan Rejected pada Popok Bayi.....	25
4.1.3 Jenis – Jenis Cacat pada Popok Bayi.....	26
4.1.4 Data Defect pada Produksi Popok Bayi .....	27
4.2 Pengolahan Data.....	28
4.2.1 Mengidentifikasi Moda Kegagalan Potensial (Filture Mode).....	28
4.2.2 Penentuan Rating Severity .....	32
4.2.3 Penentuan Rating Occurrence .....	33
4.2.4 Penentuan Rating Detection .....	34
4.2.5 Penentuan Nilai RPN.....	35
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	39
4.3.1 Analisa FMEA.....	39
4.3.2 Usulan Tindakan Perbaikan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	49



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 1.Data final product PT. Sinergi Adimitra Jaya .....	2
Tabel 2 1. Nilai Severity .....	11
Tabel 2 2. Nilai Occurrence.....	12
Tabel 2 3.Nilai Detection.....	12
Tabel 2 4. Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 4 1. Produced Qty vs Rejected Qty.....	26
Tabel 4 2. Defect Pada Popok Bayi .....	27
Tabel 4 3. Moda Kegagalan Potensial .....	29
Tabel 4 4. Efek Kegagalan Potensial.....	29
Tabel 4 5. Tabel Penyebab Kegagalan Potensial.....	30
Tabel 4 6. Nilai Severity .....	32
Tabel 4 7. Nilai Occurrence.....	33
Tabel 4 8. Nilai Detection.....	34
Tabel 4 9. Nilai RPN .....	36
Tabel 4 10.Daftar Moda Kegagalan Potensial Dengan Nilai RPN Tertinggi	39
Tabel 4 11. Usulan Perbaikan.....	41

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1. Kerangka Pemikiran .....	18
Gambar 3 1 Flow Diagram Langkah-langkah Penelitian .....	23
Gambar 4 1. Flowchart Proses Produksi Popok Bayi.....	25
Gambar 4 2. Diagram Fishbone Jenis Cacat Inadequate Capacity .....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	60
---------------------------------------------	----



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA