



**ANALISIS KETERLAMBATAN *RESPONSE TIME*
PADA GANGGUAN KELISTRIKAN DI
PERUSAHAAN JASA PEMELIHARAAN JARINGAN
LISTRIK**

LAPORAN SKRIPSI

**TYARNO DANI SEPTIADI
41619310005**

MERCU BUANA

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



**ANALISIS KETERLAMBATAN *RESPONSE TIME*
PADA GANGGUAN KELISTRIKAN DI
PERUSAHAAN JASA PEMELIHARAAN JARINGAN
LISTRIK**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
TYARNO DANI SEPTIADI
41619310005

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

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tyarno Dani Septiadi

NIM : 41619310005

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : Analisis Keterlambatan *Response Time* Pada Gangguan Kelistrikan di Perusahaan Jasa Pemeliharaan Jaringan Listrik

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Jakarta, 3 Juni 2023



Tyarno Dani Septiadi

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Tyarno Dani Septiadi
NIM : 41619310005
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Keterlambatan *Response Time* Pada Gangguan Kelistrikan di Perusahaan Jasa Pemeliharaan Jaringan Listrik

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 : Dr. Alfa Firdaus, ST., MT. ()
NIDN : 0308047801
Ketua Penguji : Novera Elisa Triana, ST., MT. ()
NIDN : 0323117402
Anggota Penguji : Sakti Aji Lesmana, MSSl. ()
NIDN : 0322127404

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 12 Juni 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



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

Ketua Program Studi
Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, ST., MM.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya 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 Pascasarjana 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 Adriansyah, M. Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, ST., MM. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Bapak Dr. Alfa Firdaus, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan agar laporan dapat diselesaikan dengan baik dan benar.
5. Seluruh Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Orang tua di rumah yang selalu memberikan dukungan berupa doa maupun materi, serta teman-teman seperjuangan yang sehingga dengan lancar menjalani perkuliahan hingga saat ini.

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

Jakarta, 3 Juni 2023



Tyarno Dani Septiadi

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Tyarno Dani Septiadi
NIM : 41619310005
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Keterlambatan *Response Time* Pada Gangguan Kelistrikan di Perusahaan Jasa Pemeliharaan Jaringan Listrik

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 Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

MERCU BUANA

Jakarta, 3 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Tyarno Dani Septiadi)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	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.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep dan Teori.....	6
2.1.1 DMAIC (<i>Define, Measure, Analyze, Improvement, Control</i>)	6
2.1.2 FMEA (<i>Failure and Mode Effect Analysis</i>)	11
2.1.3 <i>Response Time</i>	12
2.2 Penelitian Terdahulu	13
2.3 Kerangka Pemikiran	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20

3.2 Jenis Data dan Informasi.....	20
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	22
3.5 Langkah-Langkah Penelitian	23
BAB IV PEMBAHASAN.....	25
4.1 Pengumpulan Data.....	25
4.2 Pengolahan Data	26
4.2.1 <i>Define</i> (D).....	26
4.2.2 <i>Measure</i> (M).....	28
4.2.3 <i>Analyze</i> (A).....	29
4.2.4 <i>Improvement</i> (I).....	33
4.2.5 <i>Control</i> (C).....	35
4.3 Hasil dan Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Gangguan Wilayah A DKI Jakarta.....	2
Tabel 2. 1 Model Pemecahan DMAIC pada tahap <i>Define</i>	6
Tabel 2. 2 Kategori Kekritisn nilai RPN.....	12
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 4. 1 Data Historikal <i>Response Time</i> gangguan periode Maret 2022 s.d. Februari 2023	25
Tabel 4. 2 Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan	28
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Nilai RPN.....	33
Tabel 4. 4 Analisis Perbaikan Menggunakan Pendekatan 5W+1H	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Presentase Keterlambatan <i>Response Time</i> Gangguan Wilayah A DKI Jakarta	3
Gambar 2. 1 Contoh Diagram Sebab-Akibat atau <i>Fishbone Diagram</i>	9
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	18
Gambar 3. 1 Diagram Alir Langkah Penelitian	24
Gambar 4. 1 Alur Proses <i>Response Time</i> pada gangguan.....	27
Gambar 4. 2 Fishbone Diagram Keterlambatan <i>Response Time</i> pada Gangguan	30



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kuesioner nilai <i>Severity</i> untuk Perhitungan RPN	44
Lampiran 2 Data Kuesioner nilai <i>Occurence</i> untuk Perhitungan RPN.....	45
Lampiran 3 Data Kuesioner nilai <i>Detection</i> untuk Perhitungan RPN	46
Lampiran 4 Tampilan Laporan Gangguan Masuk pada Aplikasi Petugas.....	47
Lampiran 5 Pengolahan Data Berdasarkan Data Historikal Gangguan Periode Maret 2022 sampai Februari 2023	48
Lampiran 6 Hasil Cek Plagiarisme	62

