

**ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN MENGGUNAKAN
METODOLOGI DMAIC DAN FMEA UNTUK PENINGKATAN
KUALITAS LAYANAN PT. X**

TUGAS AKHIR

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



Rafif Akhmad Makarim

1182903010

PROGRAM STUDI STRATA SATU TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Rafif Akhmad Makarim
NIM : 1182903010
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer (FTIK)
Judul Skripsi : ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN
MENGUNAKAN METODOLOGI DMAIC
DAN FMEA UNTUK PENINGKATAN
KUALITAS LAYANAN PT. X

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng



Penguji I : Wijaya Adidarma, S.T., M.M.



Penguji II : Raden Jachryandestama, ST., MLSM



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 28 Juli 2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Rafif Akhmad Makarim

NIM : 1182903010

Tanda Tangan : 

Tanggal : 28 Juli 2020

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rafif Akhmad Makarim
NIM : 1182903010
Program Studi : Teknik Industri
Falkultas : Teknik Dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN MENGGUNAKAN METODOLOGI DMAIC DAN FMEA UNTUK PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN PT. X

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 28 Juli 2020

Yang Menyatakan



Rafif Akhmad Makarim

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin segala puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana dalam bidang Teknik pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer (FTIK) Universitas Bakrie. Dukungan dari berbagai pihak, terutama orang tua menjadi motivasi besar bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini mengalami banyak hambatan dan tidak akan dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, Emak dan Mama yang penulis hormati dan sayangi serta kakak penulis yang memberikan segala dukungan yang terbaik serta doa yang selalu tercurahkan.
2. Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng selaku ketua Program Studi Teknik Industri sekaligus dosen pembimbing skripsi atas waktu, perhatian, saran dan segala bentuk bimbingan serta arahannya selama proses penyusunan skripsi ini. semoga kebaikan Bapak dibalas oleh berkah oleh Tuhan Yang Maha Esa.
3. Raden Jachryandestama, ST., MLSM selaku dosen pembahas skripsi atas waktu, bantuan dan saran yang telah diberikan kepada penulis.
4. Wijaya Adidarma, S.T., M.M. selaku dosen penguji yang telah membantu penulis dalam memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Narasumber yang telah bersedia meluangkan waktu dalam melakukan wawancara penelitian.
6. Para dosen pengajar dan staf di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie untuk ilmu bermanfaat yang telah banyak diajarkan kepada penulis.
7. Saudara penulis yang telah turut membantu dan mendoakan selama penyelesaian skripsi ini.

8. Anissa Indrastuti, partner terbaik penulis dari awal hingga akhir proses penyelesaian skripsi ini. Terimakasih.
9. Teman teman HQQ, terimakasih telah menjadi sahabat baik yang telah banyak memberikan bantuan dan ajaran dalam proses penyusunan skripsi ini. Semoga persahabatan yang baik ini selalu dapat kita pelihara.
10. Teman teman Kelas Karyawan Teknik Industri yang selalu memberikan dukungan kepada penulis, dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Tongseng Squad sahabat dari awal semester yang selalu kompak dan solid sampai saat ini. Love you guys!

Jakarta, 28 Juli 2020

Penulis

ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN MENGGUNAKAN METODOLOGI DMAIC DAN FMEA UNTUK PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN PT. X

Rafif Akhmad Makarim¹

ABSTRAK

Penelitian ini meninjau seberapa besar kecacatan layanan dalam suatu perusahaan yang bergerak di bidang jasa, serta menentukan penyebab kecacatan layanan utama yang menjadi penyebab kegagalan dalam proses pelayanan dan saran perbaikan yang dihasilkan kemudian diusulkan kepada manajemen perusahaan. Untuk menentukan penyebab utama kegagalan, maka dilakukan pengamatan terhadap hasil pelayanan dalam perusahaan selama satu tahun. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, dan ditunjang dengan wawancara langsung kepada sumber yang terkait, penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat 10% kegagalan dalam memenuhi waktu standar pelayanan, mendapatkan mode kegagalan utama yang menyebabkan kegagalan utama, dan mengidentifikasi dan mengetahui penyebab kegagalan utama berdasarkan mode kegagalan utama pada proses pelayanan.

Kata kunci: *Kecacatan, pelayanan, mode kegagalan, penyebab utama kegagalan.*

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie

ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN MENGGUNAKAN METODOLOGI DMAIC DAN FMEA UNTUK PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN PT. X

Rafif Akhmad Makarim²

ABSTRACT

This study examines the extent of service defects in a company engaged in the service sector, and determines the causes of the main service defects which are the causes of failure in the service process and the resulting improvement suggestions are then proposed to company management. To determine the main cause of failure, observations were made on service results within the company for one year. Based on the results of these observations, and supported by direct interviews with relevant sources, this study concluded that there were 10% failures in meeting the service standard time, obtained the main failure mode that caused the main failure, and identified and determined the main failure causes based on the main failure mode in service process.

Keywords: Defect, servicing, failure modes, the main cause of failure.

² Student of Industrial Engineering Study Program at Bakrie University

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.5.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi Pengendalian dan Kualitas.....	7
2.1.1 Pengendalian.....	7
2.1.2 Kualitas Pelayanan.....	7
2.1.3 Dimensi Kualitas Pelayanan.....	8
2.1.4 Pengaruh Kualitas Pelayanan.....	9
2.1.5 Pengendalian Kualitas.....	10
2.2 Six Sigma.....	10
2.2.1 Define.....	10
2.2.2 Measure.....	11
2.2.3 Analyze.....	11
2.2.4 Improve.....	11
2.2.5 Control.....	12
2.3 FMEA.....	12
2.3.1 Proses FMEA.....	12
2.3.2 Tingkat Keparahan (<i>Severity</i>).....	12
2.3.3 Tingkat Kejadian (<i>Occurence</i>).....	13
2.3.4 Tingkat Deteksi (<i>Detection</i>).....	13
2.3.5 RPN (<i>Risk Priority Number</i>).....	13
2.4 Diagram Ishikawa.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Rencana Pelaksanaan.....	14
3.2 Perumusan Masalah.....	15
3.3 Studi Literatur.....	15

3.4	Pengumpulan Data	15
3.5	Analisa Data.....	15
3.6	Pengolahan Data	16
3.7	Pembahasan.....	17
3.8	Kesimpulan dan Saran	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		18
4.1	Tahap Define.....	19
4.2	Tahap Measure.....	20
4.3	Tahap Analyze	20
4.3.1	Perhitungan RPN	20
4.3.2	Hasil Perhitungan.....	22
4.3.3	Fishbone Diagram.....	24
4.3.4	Fishbone Diagram Untuk Booked SO.....	24
4.3.5	Fishbone Diagram Untuk Pembuatan EWO	25
4.3.6	Fishbone Diagram Untuk Close SO.....	26
4.4	Tahap Improve	27
4.5	Tahap Control	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		18
5.1	Kesimpulan	30
5.2	Saran	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 2.1 Diagram Sebab Akibat	14
Gambar 2 2.6 Kerangka Pemikiran	27
Gambar 3 4.1 Fishbone Diagram Booked SO.....	27
Gambar 4 4.2 Fishbone Diagram Pembuatan EWO	28
Gambar 5 4.3 Fishbone Diagram Close SO	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1 1.1 Diagram Alur	3
Tabel 2 3.1 Studi Literatur	16
Tabel 3 4.1 Jumlah Cacat Pelayanan.....	19
Tabel 4 4.2 <i>Score Severity</i>	21
Tabel 5 4.3 <i>Score Occurence</i>	22
Tabel 6 4.4 <i>Score Detection</i>	22
Tabel 7 4.5 Nilai RPN.....	23
Tabel 8 4.6 Saran Perbaikan Untuk <i>Booked SO</i>	30
Tabel 9 4.7 Saran Perbaikan Untuk Pembuatan EWO.....	31
Tabel 10 4.8 Saran Perbaikan Untuk <i>Close SO</i>	31

