



**ANALISA MANAJEMEN RISIKO OPERASIONAL *TEF*
TERHADAP KERETA dan STASIUN *UNDERGROUND*
MRT JAKARTA**



TESIS

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Unggul Wahyu Aji

55122110093

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2024



**ANALISA MANAJEMEN RISIKO OPERASIONAL
TEF TERHADAP KERETA dan STASIUN
UNDERGROUND MRT JAKARTA**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Magister Manajemen

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Unggul Wahyu Aji

55122110093

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisa Manajemen Risiko Operasional *TEF* Terhadap Kereta & Stasiun *Underground* MRT Jakarta
Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Unggul Wahyu Aji
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 12 Agustus 2024

Mengesahkan
Pembimbing

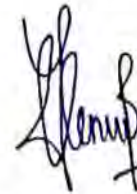


UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Dr. Ir. Sugeng Santoso, M.T.)

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Ketua Program Studi Magister Manajemen



(Dr. Nurul Hidayah, M.Si, Ak.)



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, M.M.)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Analisa Manajemen Risiko Operasional *TEF* Terhadap Kereta dan Stasiun *Underground* MRT Jakarta
Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Unggul Wahyu Aji
NIM : 55122110093
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 12 Januari 2024

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 12 Agustus 2024



Unggul Wahyu Aji

SURAT HASIL TEST TURNITIN

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Unggul Wahyu Aji
NIM : 55122110093
Program Studi : Magister Manajemen


dengan judul

“*ANALISA MANAJEMEN RISIKO OPERASIONAL TEF TERHADAP KERETA dan STASIUN UNDERGROUND MRT JAKARTA.*”

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 26/07/2024, didapatkan nilai persentase sebesar 9 %.

Jakarta, 26 Juli 2020

Administrator Turnitin


Arie Pangudi, A.Md

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Analisa Manajemen Risiko Operasional *TEF* Terhadap Kereta dan Stasiun *Underground* MRT Jakarta”. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. Sugeng Santoso, M.T selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah memberikan waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesainya Tesis ini. Penyusunan Tesis ini juga tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Nurul Hidayah, M.Si, Ak, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana
3. Dr. Lenny Christina Nawangsari, M.M, selaku Ketua Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, M.M, selaku ketua penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti untuk perbaikan Tesis ini.
5. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM, selaku dosen penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan dan saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.
6. Karyawan PT. MRT Jakarta terutama atasan saya, Wira Vireza, Dyah Sekar Asih dan Ridho Ernandi serta seluruh narasumber kunci Triyan Afriantoro, Amalina Hasanah Nur Ahlina dan Awalul Ikhsan, yang telah bersedia menjadi responden dan mendukung penelitian ini.
7. Teristimewa, kepada istri tercinta Nurul Andriani dan putri kesayangan Pradnya Ayudya Eleigh serta kedua orang tua tercinta yang telah memberikan semangat,

doa dan dukungan moral dan material yang tiada henti-hentinya kepada penulis serta memberikan banyak inspirasi dalam menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari sebagai manusia biasa, bahwa penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Selain itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kelemahan dalam Tesis ini. Akhir kata, semoga Tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.



Jakarta, 12 Agustus 2024

Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

<i>ABSTRACT</i>	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
SURAT HASIL TEST TURNITIN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Kontribusi Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Kajian Teori	10
2.2 Penelitian Terdahulu	35
2.3 Kerangka Berfikir	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
3.1 Paradigma Penelitian	52
3.2 Desain/Strategi Penelitian.....	52
3.3 Definisi Konsep	53
3.4 Situasi Sosial.....	55

3.5 Informan Kunci.....	56
3.6 Metode <i>Sampling</i>	57
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	57
3.8 Instrumen Penelitian	58
3.9 Uji Instrumen	58
3.10 Keabsahan Data	58
3.11 Metode Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN	60
4.1 Deskripsi Perusahaan	60
4.2 Proses Penelitian	63
4.3 Proses Identifikasi risiko.....	65
4.4 Proses Analisis risiko.....	73
4.5 Proses Evaluasi dan Pengendalian Risiko.....	82
4.6 Analisa Mode Operasional TEF.....	94
4.7 Pembahasan.....	96
4.8 Implikasi Manajerial	98
4.9 Keterbatasan Penelitian.....	100
BAB V PENUTUP	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN 1	108
PEDOMAN WAWANCARA	108
LAMPIRAN 2	109
FORM PENILAIAN RISIKO	109

PENILAIAN RISIKO	110
LAMPIRAN 3.....	113
DOKUMENTASI PENGUMPULAN DATA	113
LAMPIRAN 4.....	115
RISK REGISTER	115
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	119



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kondisi udara normal.....	11
Tabel 2. 2 Pengukuran konsekuensi & frekuensi risiko.....	22
Tabel 2. 3 Penelitian nasional terdahulu	35
Tabel 2. 4 Penelitian internasional terdahulu.....	41
Tabel 2. 5 State Of The Art.....	50
Tabel 3. 1 Konsekuensi risiko.....	53
Tabel 3. 2 Tingkat kemungkinan / frekwensi.....	54
Tabel 3. 3 Tingkatan risiko	54
Tabel 3. 4 Informan Kunci.....	56
Tabel 4. 1 Identifikasi Bahaya	67
Tabel 4. 2 Aktivitas dan Risk cause.....	73
Tabel 4. 3 Skala Likelihood	74
Tabel 4. 4 Skala Consequences.....	75
Tabel 4. 5 Tingkatan Kategori Risiko.....	76
Tabel 4. 6 Matrix Penilaian Risiko	76
Tabel 4. 7 Penilaian Kategori Risiko	77
Tabel 4. 8 Urutan Tingkat Kategori Risiko.....	80
Tabel 4. 9 Pengendalian Risiko.....	84
Tabel 4. 10 Rekomendasi Pihak External	85
Tabel 4. 11 Analisa Root Cause Risiko A2	89
Tabel 4. 12 Analisa Root Cause Risiko A6	91
Tabel 4. 13 Analisa Root Cause Risiko A20	94
Tabel 4. 14 Perbandingan Mode Operasional TEF	95
Tabel 4. 15 Target Program / Tindakan	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Denah Posisi TEF	2
Gambar 1. 2 Perawatan pada unit TEF	3
Gambar 1. 3 Pantauan Suhu Terowongan menggunakan Sensor Suhu	4
Gambar 1. 4 Poin Keselamatan SPM November 2022	5
Gambar 1. 5 Kondensasi di stasiun underground MRT Jakarta	5
Gambar 1. 6 Tampilan HMI TEF setelah modifikasi	6
Gambar 1. 7 Kerrusakan Pada Sensor Suhu.....	7
Gambar 1. 8 Kondisi TEF yang rusak.....	8
Gambar 2. 1 Peta rute stasiun MRT Jakarta.....	12
Gambar 2. 2 Unit TEF.....	13
Gambar 2. 3 Skematik kerja TEF.....	14
Gambar 2. 4 AC outdoor pada kereta.....	14
Gambar 2. 5 Perawatan pada unit TEF	15
Gambar 2. 6 Statistik kinerja K3 MRT Jakarta.....	19
Gambar 2. 7 Korelasi Manajemen Risiko.....	19
Gambar 2. 8 Proses manajemen risiko	24
Gambar 2. 9 Data jumlah penumpang dalam Operasional MRT Jakarta	28
Gambar 2. 10 Manajemen Operasional Pada Stasiun MRT Jakarta	30
Gambar 2. 11 GAPEKA.....	32
Gambar 2. 12 Diagram Fishbone	33
Gambar 2. 13 Alur analisa 5 Why's.....	34
Gambar 2. 14 Alur kerangka berfikir.....	51
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	62
Gambar 4. 2 Alur Penelitian.....	64
Gambar 4. 3 Alur Identifikasi Risiko	66
Gambar 4. 4 Alur analisis risiko	74
Gambar 4. 5 Alur evaluasi risiko	83
Gambar 4. 6 Analisa Fishbone Risiko A2.....	87
Gambar 4. 7 Analisa 5 Why's Risiko A2.....	88

Gambar 4. 8 Analisa Fishbone Risiko A6.....	90
Gambar 4. 9 Analisa 5 why's Risiko A6	90
Gambar 4. 10 Analisa Fishbone Risiko A20.....	92
Gambar 4. 11 Analisa 5 Why's Risiko A20.....	93
Gambar 4. 12 Perbedaan alur operasional TEF secara manual dan otomatis	94

