



**PENINGKATAN *PERFORMANCE* PERALATAN
DENGAN METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)*
PADA PERALATAN *SEWAGE TREATMENT PLANT (STP)*
BANDARA SOEKARNO – HATTA**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan

Program Studi Magister Manajemen

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

TAUFIK MAULANA

NIM. 55121120106

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Peningkatan *Performance* Peralatan dengan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada Peralatan *Sewage Treatment Plant* (STP) Bandara Soekarno – Hatta

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Taufik Maulana

NIM : 55121120106

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 19 Februari 2024

Mengesahkan

Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCUBUANA
(Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, MM)

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



(Dr. Nurul Hidayah M.Si, AK)

Ketua Program Studi
Magister Manajemen



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM)

LEMBAR PERNYATAAN

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

Judul : Peningkatan *Performance* Peralatan dengan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada Peralatan *Sewage Treatment Plant* (STP) Bandara Soekarno – Hatta

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Taufik Maulana

NIM : 55121120106

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 19 Februari 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 gelas kejarjanaan 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, 19 Februari 2024



(Taufik Maulana)

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK


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

Nama : Taufik Maulana
NIM : 55121120106
Program Studi : Magister Manajemen

dengan judul

“Peningkatan Performance Peralatan dengan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) pada Peralatan Sewage Treatment Plant (STP) Bandara Soekarno - Hatta”,
telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal tgl/bln/thn,
didapatkan nilai persentase sebesar 22 %.

Jakarta, 17 Januari 2024
Administrator Turnitin


Arie Pangudi, A.Md

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis dengan judul “Peningkatan *Performance* Peralatan dengan Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* pada Peralatan *Sewage Treatment Plant (STP)* Bandara Soekarno - Hatta”.

Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Pascasarjana Universitas Mercu Buana. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, MM selaku dosen pembimbing Tesis yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesainya Tesis ini. Penyusunan Tesis ini 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, MM selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM selaku ketua penguji yang telah memberikan saran masukan yang membangun untuk menyelesaikan penulisan tesis ini.
5. Dr. Ir. Agustinus Hariyadi DP, MSc selaku dosen penguji yang telah memberikan saran masukan yang membangun untuk menyelesaikan penulisan tesis ini.
6. Bapak Achmad selaku Deputy EGM of Airport Maintenance PT. Angkasa Pura II, Bapak Farchan Hudaya selaku Senior Manager of Electrical & Mechanical

PT. Angkasa Pura II , Bapak Abdul Gamal selaku Manager of Mechanical & Airport Equipment PT. Angkasa Pura II

7. Orang Tua tercinta Bapak Supardi dan Ibu Waryu Setyawati yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan moral tanpa henti kepada penulis serta memberikan banyak inspirasi dalam menyelesaikan Tesis ini.
8. drg. Restyani Daniar, istri tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Tesis ini
9. Rekan kerja Unit *Sanitation Facility* dan Rekan Mahasiswa Kampus Meruya program Magister Management kelas *Operation* Angkatan 40 yang telah memberikan semangat dan dukungan yang tiada henti kepada penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari 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 penulisan Tesis ini. Akhir kata, semoga Tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 19 Februari 2024

Taufik Maulana

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
PERNYATAAN SIMMIARITY CHECK	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	11
1.3. Tujuan Penelitian	11
1.4. Batasan Peneilitian	12
1.5. Kontribusi Penelitian	12
BAB II LANDASAN TEORI	13
2.1. Kajian Teori	13
2.2. Penelitian Terdahulu	35
2.3. Kerangka Pemikiran	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1. Desain Penelitian	44
3.2. Definisi dan Operasional Variable	46
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	50
3.4. Metode Pengumpulan Data	50
3.5. Metode Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1. Profil Perusahaan	53
4.2. Analisis Data	60

4.3. Pembahasan Hasil Penelitian	87
4.3.1. Hasil Analisis Perhitungan Nilai <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE).....	87
4.3.2. Hasil Analisis Faktor Penyebab Turunnya Nilai <i>Performance</i> Peralatan STP	88
4.3.3. Hasil Analisa Tindakan Korektif / Perbaikan	91
4.3.4. Implikasi Manajerial	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	101
5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN.....	107
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Penumpang Keberangkatan Bandara Soekarno – Hatta... 3	3
Gambar 1. 2. Grafik Jumlah Pemakaian Air Bersih dan Air Limbah Bandara Soekarno – Hatta 4	4
Gambar 1. 3 Biaya Pemeliharaan Peralatan STP Bandara Soekarno - Hatta periode Tahun 2018 s/d 2022 8	8
Gambar 1. 4 Grafik Performance Peralatan STP Tahun 2021 8	8
Gambar 1. 5 Grafik Performance Peralatan STP Tahun 2021 9	9
Gambar 1. 6 Grafik Performance Peralatan STP Tahun 2022 9	9
Gambar 2 1 Karakteristik fisiik kimia dan bilogi limbah domestik..... 29	29
Gambar 2 2 Peta Bandar Udara Soekarno – Hatta 34	34
Gambar 2 3 Kerangka Pemikiran..... 43	43
Gambar 3 1 Alur Penelitian..... 45	45
Gambar 4 1 Kegiatan Usaha PT. Angkasa Pura II 54	54
Gambar 4 2 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura II..... 55	55
Gambar 4 3 Diagram Alur STP Bandar Udara Soekarno – Hatta 57	57
Gambar 4.4 Proses Pengolahan Air Limbah Sewage Treatment Plant (STP) Bandara Soekarno - Hatta..... 58	58
Gambar 4 5 Data Performace Peralatan Aeration & Stabilization STP 60	60
Gambar 4 6 Fishbone Diagram 74	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	35
Tabel 3. 1 Kriteria Pemilihan Informan Kunci.....	50
Tabel 4. 1. Nilai Avalaibility Peralatan STP Tahun 2020.....	65
Tabel 4. 2. Nilai Avalaibility Peralatan STP Tahun 2021	65
Tabel 4. 3. Nilai Avalaibility Peralatan STP Tahun 2022	65
Tabel 4. 4. Nilai Performance Peralatan STP Tahun 2020	68
Tabel 4. 5. Nilai Performance Peralatan STP Tahun 2021	68
Tabel 4. 6. Nilai Performance Peralatan STP Tahun 2020	68
Tabel 4. 7. Nilai Quality Peralatan STP Tahun 2020	70
Tabel 4. 8. Nilai Quality Peralatan STP Tahun 2021	71
Tabel 4. 9. Nilai Quality Peralatan STP Tahun 2022	71
Tabel 4. 10. 5 Why Analysis	77
Tabel 4. 11. Tabel 5W + 1H	84
Tabel 4. 12. Tabel Implikasi Manajerial Sumber : Olah data penulis	94

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan FGD	107
Lampiran 2 Foto Peralatan Aeration & Stabilization	108
Lampiran 3 Kegiatan Pemeliharaan Peralatan	109

