



**PENENTUAN PRIORITAS JENIS PERAWATAN PADA DAPUR INDUKSI
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DI PT. LINGGA SAKTI
INDONESIA**
***MAINTENANCE PRIORITIZATION FOR AN INDUCTION FURNACE WITH
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS IN PT. LINGGA SAKTI INDONESIA***

Alvian Aries Putra
181020700138

Dosen Pembimbing
Indah Apriliana Sari Wulandari, ST., MT

Dosen Penguji
Atikha Sidhi Cahyana, ST., MT
Boy Isma Putra, ST., MM

**Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
November, 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penentuan Prioritas Jenis Perawatan Pada Dapur Induksi Dengan Metode
Analytical Hierarchy Process di PT. Lingga Sakti Indonesia

Nama Mahasiswa : Alvian Aries Putra
NIM : 181020700138

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Indah Apriliana Sari Wulandari, ST., MT)

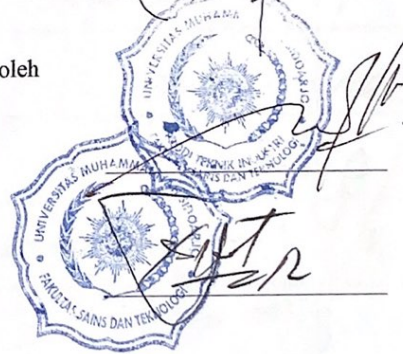
Dosen Penguji 1
(Atikha Sidhi Cahyana, ST., MT)

Dosen Penguji 2
(Boy Isma Putra, ST., MM)

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Tedjo Sukmono, ST., MT)
NIP/NIK. 205264

Dekan
(Iswanto, ST., MT)
NIP/NIK. 207319



Tanggal Ujian
(30/10/23)

Tanggal Lulus
(07/11/2023)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
SERAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH.....	v
SERAT PERNYATAAN HAK CIPTA.....	vi
Abstrak.....	1
I. Pendahuluan	2
II. Metode	3
III. Hasil dan Pembahasan.....	4
IV. Kesimpulan	12
V. Ucapan Terima Kasih	13
VI. Referensi	14

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Hasil Produksi.....	4
Tabel 2. Data Kegagalan Mesin	4
Tabel 3. Data Kegiatan <i>Maintenance</i>	5
Tabel 4. <i>Total Breakdown</i>	5
Tabel 5. <i>Availability Rate</i> Dapur Induksi Tahun 2021.....	6
Tabel 6. <i>Performance Efficiency</i> Dapur Induksi Tahun 2021.....	7
Tabel 7. <i>Quality Rate</i> Dapur Induksi Tahun 2021	8
Tabel 8. Nilai OEE Dapur Induksi Tahun 2021	8
Tabel 9. Hubungan Antara OEE dan Kriteria AHP	9
Tabel 10. <i>Ranking</i> Prioritas Jenis Perawatan Terpilih	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Flowchart</i> Alur Penelitian	3
Gambar 2. Analisa Penyebab <i>Breakdown Losses</i>	9
Gambar 3. Analisa Penyebab <i>Speed Losses</i>	9
Gambar 4. Analis Penyebab <i>Quality Losses</i>	9
Gambar 5. Hirarki Penentuan Jenis Perawatan	10
Gambar 6. <i>Model View Expert Choice</i>	10
Gambar 7. Perbandingan Berpasangan Kriteria	10
Gambar 8. Hasil Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	11
Gambar 9. Perbandingan Berpasangan Alternatif untuk Kriteria <i>Equipment Failures</i>	11
Gambar 10. Hasil Perbandingan Berpasangan Alternatif untuk Kriteria <i>Equipment Failures</i>	11
Gambar 11. <i>Dynamic Sensitivity Graphic</i>	12

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Alvian Aries Putra
NIM : 181020700138
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Indah Apriliana Sari Wulandari, ST., MT
NIK/NIP : 20282
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Penentuan Prioritas Jenis Perawatan Pada Dapur Induksi Dengan Metode
Analytical Hierarchy Process di PT. Lingga Sakti Indonesia

Kata Kunci : analytical hierarchy process, dapur induksi, overall equipment effectiveness,
predictive maintenance

TELAH:

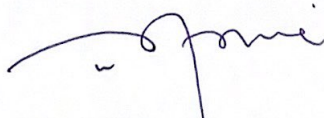
1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Indah Apriliana Sari Wulandari, ST., MT)
NIP/NIK 20282

Sidoarjo, 07 November 2023
Mahasiswa



(Alvian Aries Putra)
NIM 181020700138

*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul "**Penentuan Prioritas Jenis Perawatan Pada Dapur Induksi Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* di PT. Lingga Sakti Indonesia**" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 08 November 2023


Alvian Aries Putra
181020700138