



Analisa Unjuk Kerja Mesin Chiller Water Cooled Pasca Overhaul Pada Plant Dioctyl Phthalate PT XYZ

Achmad Taufik Hidayat
NIM. 241020200066

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.

Dosen Penguji
Dr. Ir. Mulyadi, S.T., M.T.
Dr. Eng. Rachmad Firdaus, S.T., M.T.

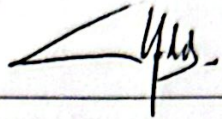
**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Agustus, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

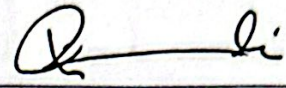
Judul : Analisa Unjuk Kerja Mesin Chiller Water Cooled Pasca Overhaul Pada Plant Dioctyl Phthalate PT XYZ
Nama Mahasiswa : Achmad Taufik Hidayat
NIM : 241020200066

Disetujui oleh

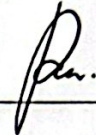
Dosen Pembimbing
Dr. Ir. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.



Dosen Penguji 1
Dr. Ir. Mulyadi, S.T., M.T.



Dosen Penguji 2
Dr. Eng. Rachmad Firdaus, S.T., M.T.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Dr. Ir. Mulyadi, S.T., M.T.
NIDN. 0710037802



Dekan
Ir. Iswanto, S.T., M.MT., IPM.
NIDN. 0710057702

Tanggal Ujian
10 Agustus 2026

Tanggal Lulus
10 Agustus 2026

DAFTAR ISI

I. Pendahuluan.....	1
II. Metode.....	2
A. Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	2
B. Studi Literatur.....	2
C. Diagram Alir Proses Penelitian.....	2
D. Pengkondisian Mesin dan Persiapan Pengambilan Data.....	3
E. Prinsip Kerja Mesin Chiller dengan Siklus Kompresi Uap.....	4
F. Pengambilan Data.....	6
III. Hasil dan Pembahasan.....	6
A. Unjuk Kerja Mesin Chiller.....	6
B. Analisis Coefficient of Performance (COP).....	8
C. Komparasi Diagram P-h Refrigeran R134a.....	9
D. Perbandingan Nilai COP pada Berbagai Load Produksi.....	10
IV. Kesimpulan.....	11
Ucapan Terima Kasih.....	12
Referensi.....	12

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Achmad Taufik Hidayat
NIM : 241020200066
Program Studi : Teknik mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.
NIK/NIP :
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Analisa Unjuk Kerja Mesin Chiller Water Cooled Pasca Overhaul Pada Plant Dioctyl Phthalate PT XYZ
Kata Kunci : *Water Cooled Chiller, Overhaul, Mechanical Cleaning, Chemical Cleaning, Coefficient of Performance*

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



(Dr. Ir. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.)
NIDN. 0727018601

Sidoarjo, Senin, 10 Agustus 2026
Mahasiswa



(Achmad Taufik Hidayat)
NIM. 241020200066

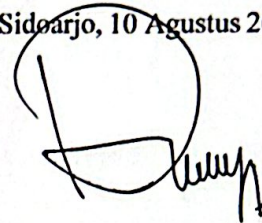
*Centang salah satu.

**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 **“Analisa Unjuk Kerja Mesin Chiller Water Cooled Pasca Overhaul Pada Plant Dioctyl Phthalate PT XYZ”** 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, 10 Agustus 2026



Achmad Taufik Hidayat
241020200066