



Pengaruh Nilai Kalor Batu Bara dan Laju *Feed Water* Terhadap Efisiensi Boiler *Fire Tube* Kapasitas 10 Ton
The Effect of Coal Calorific Value and Feed Water Rate on the Efficiency of a 10 Ton Capacity Fire Tube Boiler

Nama Mahasiswa

Muhammad Ibrahim, S.T.

231020200086

Dosen Pembimbing

Dr. A`rasy Fahrudin, S.T., M.T.

Dosen Penguji

Nama Penguji (1)

Ir. Iswanto, S.T., M.MT.

Nama Penguji (2)

Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli 2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Nilai Kalor Batu Bara dan Laju *Feed Water* Terhadap Efisiensi Boiler *Fire Tube* Kapasitas 10 Ton

Nama Mahasiswa : Muhammad Ibrahim

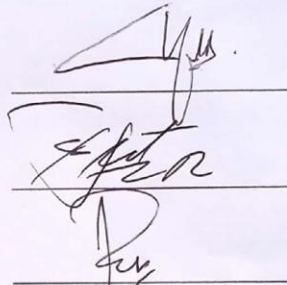
NIM : 231020200086

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Dr. A'asy Fahrudin, S.T., M.T.

Dosen Penguji 1
Ir. Iswanto, S.T., M.MT.

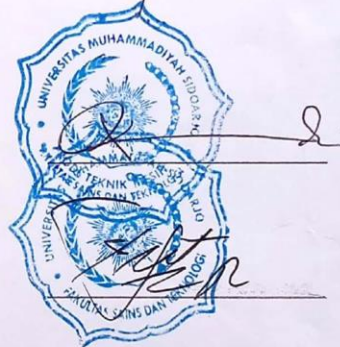
Dosen Penguji 2
Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Dr. Mulyadi, S.T., M.T.
NIP/NIK. 0710037802

Dekan
Ir. Iswanto, S.T., M.MT.
NIP/NIK. 0710057702



Tanggal Ujian

Tanggal Lulus

Selasa, 03 Juni 2025

Senin, 07 Juli 2025

DAFTAR ISI

Judul	1
Abstract	1
Abstrak	1
I Pendahuluan	1
II Metode	2
III Hasil dan Pembahasan.....	4
IV Kesimpulan	12
Ucapan Terima Kasih.....	12
Referensi.....	12

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Muhammad Ibrahim
NIM : 231020200086
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. A`rasy Fahrudin, ST. M.T.
NIK/NIP : 0727018601
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Pengaruh Nilai Kalor Batu Bara dan *Feed Water* Terhadap Efisiensi Boiler *Fire Tube* Kapasitas 10 Ton

Kata Kunci : Efisiensi boiler, batu bara, nilai kalor rendah (*Lower Heating Value*), konsumsi bahan bakar, konsumsi uap.

TELAH:

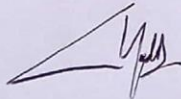
1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

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. A`rasy Fahrudin, S.T., M.T.)
NIP/NIK. 0727018601

Sidoarjo, 7 Juli 2025
Mahasiswa



(Muhammad Ibrahim)
NIM. 231020200086


*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 **"Pengaruh Nilai Kalori Batu Bara dan Laju *Feed Water* Terhadap Efisiensi Boiler *Fire Tube* Kapasitas 10 Ton"** 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, 7 Juli 2025



(Muhammad Ibrahim)
231020200086