



Analisis Efisiensi Termal Elemen Tubular Material Stainless Steel Dan Incoloy Pada Sistem Pemanas Air
Thermal Efficiency Analysis of Stainless Steel and Incoloy Tubular Elements in a Water Heating System

Mohamad Budi Satrio
221020200082

Dosen Pembimbing
Ali Akbar., ST., M.T.

Dosen Penguji
Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T.
Dr. Ir. Edi Widodo, ST., M.T.

Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Februari, 2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Efisiensi Termal Elemen Tubular Material Stainless Steel
Dan Incoloy Pada Sistem Pemanas Air
Nama mahasiswa : Mohamad Budi Satrio
NIM : 221020200082

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Ali Akbar., ST., M.T.

Dosen Penguji 1
Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2
Dr. Ir. Edi Widodo, ST., M.T..

Diketahui oleh

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

Dekan
Ir. Iswanto, ST., M.MT. IPM
NIDN. 0710057702

Tanggal Ujian
5 Februari 2026

Tanggal Lulus
5 Februari 2026

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Mohamad Budi Satrio
NIM : 221020200082
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Ali Akbar., ST., M.T.
NIP : 197302012005011001
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Analisis Efisiensi Termal Elemen Tubular Material Stainless Steel Dan Incoloy Pada Sistem Pemanas Air
Kata Kunci : Efisiensi termal, Incoloy, Stainless Steel, pemanas air.

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

Sidoarjo, 5/02/2026
Mahasiswa



Ali Akbar., ST., M.T.
NIP. 197302012005011001



Mohamad Budi Satrio
NIM. 221020200082

**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 "**Analisis Efisiensi Termal Elemen Tubular Material Stainless Steel Dan Incoloy Pada Sistem Pemanas Air**" 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, 5 Februari 2026



Mohamad Budi Satrio
NIM. 221020200082