



Simulasi Numerik Boundary Layer Pada Aliran Di Dalam Pipa Lurus
Numerical Simulation of Boundary Layer Flow in Straight Pipes

Muhamad Ridwan Yunus
211020200086

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

Dosen Penguji
Dr.Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T.
Metatia Intan Mauliana, S.Pd., M.Si.

Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
April, 2025

LEMBAR PENGESAHAN

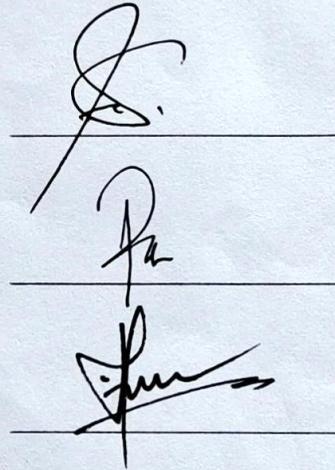
Judul : Simulasi Numerik Boundary Layer Pada Aliran Di Dalam Pipa Lurus
Nama Mahasiswa : Muhamad Ridwan Yunus
NIM : 211020200086

Disetujui oleh

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

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

Dosen Penguji 2
Metatia Intan Mauliana, S.Pd., M.Si.



Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian
05 February 2025

Tanggal Lulus
05 February 2025

DAFTAR ISI

Judul.....	1
Abstract.....	1
Abstrak	1
I. Pendahuluan	1
II. Metode.....	2
III. Hasil Dan Pembahasan	4
IV. Kesimpulan	7
Ucapan Terima Kasih.....	7
Refrensi	7

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Muhamad Ridwan Yunus
NIM : 211020200086
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Ali Akbar, ST., M.T.
NIDN : 0001027302
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Simulasi Numerik Boundary Layer Pada Aliran Di Dalam Pipa Lurus
Kata Kunci : Simulasi Numerik; Boundary Layer

TELAH:

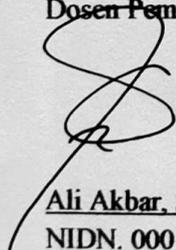
1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

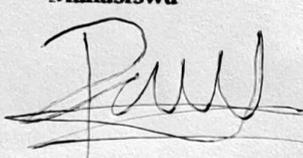
- Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal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


Ali Akbar, ST., M.T.
NIDN. 0001027302

Sidoarjo, 2025
Mahasiswa


Muhamad Ridwan Yunus
NIM. 211020200086

*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 “**Simulasi Numerik Boundary Layer Pada Aliran Di Dalam Pipa Lurus**” 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,..... 2025



Muhamad Ridwan Yunus

NIM. 211020200086