



Pengaruh Aspek Ratio Luasan Sudden enlargement Terhadap Head Losses Aliran Laminar

Effect of Sudden Enlargement Aspect Ratio on Laminar Flow Head Losses

Dhaniar Gumelang Rachmadani
201020200040

Dosen Pembimbing
Ali Akbar, ST. MT

Dosen Penguji
Dr.Eng. Rachmat Firdaus, ST. MT.
Dr. Mulyadi, ST., MT.

**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Mei, 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Aspek Ratio Luasan Sudden Enlargement Terhadap Head Losses Aliran Laminar
Nama Mahasiswa : Dhaniar Gumelang Rachmadani
NIM : 201020200040

Disetujui oleh

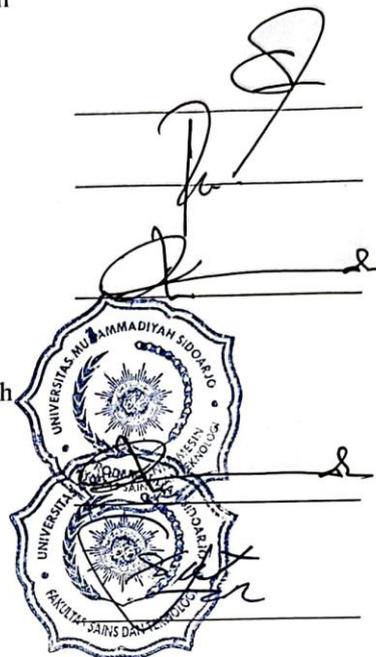
Dosen Pembimbing
Ali Akbar, ST., MT.
Dosen Penguji 1
Dr.Eng. Rachmat Firdaus, ST. MT.

Dosen Penguji 2
Dr. Mulyadi, ST., MT.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Dr. Mulyadi, ST., MT.
NIP/NIK. 205264

Dekan
Iswanto, ST., M.MT.
NIP/NIK. 207319



Tanggal Ujian
(22 Mei 2024)

Tanggal Lulus
(22 Mei 2024)

DAFTAR ISI

Judul.....	1
<i>Abstract.....</i>	1
Abstrak.....	1
I. Pendahuluan.....	1
II. Metode.....	2
III. Hasil dan Pembahasan.....	5
IV. Simpulan.....	13
Ucapan Terima Kasih.....	14
Referensi.....	14

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Dhaniar Gumelang Rachmadani
NIM : 201020200040
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Ali Akbar, ST., MT.
NIP/NIK : 0001027302
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Pengaruh Aspek Ratio Luasan Sudden Enlargement Terhadap Head Losses
Aliran Laminar

Kata Kunci : *Head Loss, Aspek Ratio, Sudden enlargement.*

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., MT.)
NIP/NIK. 0001027302

Sidoarjo, (Mei 2024)
Mahasiswa

(Dhaniar Gumelang Rachmadani)
NIM. 201020200040

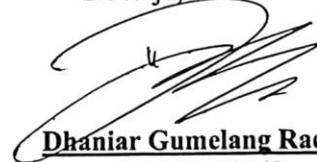
*Centang salah satu.

**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 Aspek Ratio Luasan Sudden Enlargement Terhadap Head Losses Aliran Laminar**” 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, Mei 2024



Dhanir Gumelang Rachmadani
201020200040