



Pengaruh Bentuk Baling-Baling Terhadap Kinerja Kincir Air The Effect of Blade Shape on Water Wheel Performance

Muhammad Yofi Risky Ariyanto
221020200101

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

Dosen Penguji
Ali Akbar, ST.,M.T.
Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.

**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Juni, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Bentuk Baling-Baling Terhadap Kinerja Kincir Air
Nama mahasiswa : Muhammad Yofi Risky Ariyanto
NIM : 2210202000101

Disetujui oleh

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

Dosen Penguji 1
Ali Akbar, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2
Dr. Ir. A`rasy Fahrudin, 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
11 Juni 2026

Tanggal Lulus
11 Juni 2026

DAFTAR ISI

I.	Pendahuluan	1
II.	Metode.....	2
	2.1 Diagram Alir Penelitian	2
	2.2 Desain Sistem Penelitian.....	2
	2.3 Variasi Objek Penelitian.....	3
	2.4 Prosedur Penelitian.....	3
	2.5 Metode Pengujian.....	4
	2.6 Metode Analisis Data	4
III.	Hasil dan Pembahasan.....	4
	3.1 Hasil Simulasi Numerik (<i>Ansys Fluent</i>).....	4
	3.2 Hasil Perhitungan Debit Aliran	4
	3.3 Hasil Perhitungan Daya Kincir	5
	3.4 Hasil Perhitungan Arus Kincir	6
	3.5 Hasil Pengujian Aktual	7
	3.6 Perbandingan Simulasi dan Pengujian Aktual	11
IV.	Simpulan	12
	Ucapan Terima Kasih	12
	Referensi.....	12

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Muhammad Yofi Risky Ariyanto

NIM : 221020200101

Program Studi : Teknik Mesin

Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T.,M.T.

NIP : 0705126902

Program Studi : Teknik Mesin

Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Pengaruh Bentuk Baling-Baling Terhadap Kinerja Kincir Air

Kata Kunci : Kincir Air, Sudut Bilah, *ANSYS Fluent*, RPM, Efisiensi Energi

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. Eng. Rachmat Firdaus, S.T.,M.T.
NIDN. 0705126902

Sidoarjo, 11/06/2026
Mahasiswa



Muhammad Yofi Risky Ariyanto
NIM. 221020200101

**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 Bentuk Baling-Baling Terhadap Kinerja Kincir 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, 11 Juni 2026



Muhammad Yofi Risky Ariyanto
NIM. 221020200101