



Pengaruh Jumlah Sudu Rotor *Blade* Terhadap Unjuk Kerja *Wind Turbin* Dengan Menggunakan *Blade* NACA 0021

The Effect Of The Sudu Blade Rotor Blades On The Performance Of Wind Turbines Using NACA 0021

Rohmad Arvendo Yoga Prasetyo
NIM : 161020200054

Dosen Pembimbing

Dr.Eng Rahmad Firdaus, ST.,MT
NIDN : 0705126902

Dosen Penguji

Dr. A'razy Fahrudin, ST.,MT
NIDN : 727018601

Dr. Prantasi Harmi Tjahjanti,S.Si.,MT
NIK/NIP : 196812151994022001

**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Juli 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGARUH JUMLAH SUDU ROTOR *BLADE* TERHADAP UNJUK
KERJA *WIND TURBIN* DENGAN MENGGUNAKAN *BLADE NACA*
0021

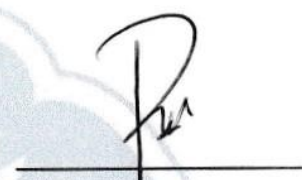
Nama Mahasiswa : Rohmad Arvendo Yoga Prasetyo

NIM : 161020200054

Disetujui oleh

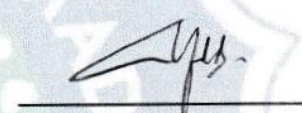
Dosen Pembimbing

Dr.Eng Rahmad Firdaus, ST.,MT
NIDN : 0705126902



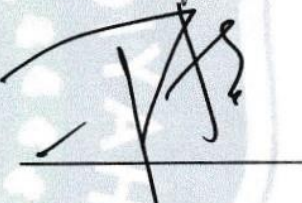
Dosen Penguji 1

Dr. A'rasy Fahrudin, ST.,MT
NIDN : 727018601



Dosen Penguji 2

Dr. Prantasi Harmi Tjahjanti, S.Si.,MT
NIK/NIP : 196812151994022001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi

Mulyadi, ST.,MT
NIDN : 710037802



Dekan

Iswanto, ST.,MT
NIK : 0710057702

Tanggal Ujian
(17 Juli 2023)

Tanggal Lulus
(17 Juli 2023)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
ABSTRAK.....	1
ABSTRACT.....	1
BAB I PENDAHULUAN	
Pendahuluan.....	2
BAB II METODE	
A. Ruang Lingkup Penelitian	2
B. Study Literatur.....	2
C. Diagram Flowchat	2
D. Alat dan Bahan	3
E. Prosedur Pengambilan Data	3
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Pengambilan Data	3
BAB IV KESIMPULAN	
Kesimpulan	5
UCAPAN TERIMAKASIH	
REFERENSI	
DAFTAR GAMBAR	
Gambar 1 <i>Flowchat</i>	2
Gambar 2 <i>Airfoil</i>	3
Gambar 3 Desain Alat.....	3
Gambar 4 Alat <i>Wind Turbin</i> Menggunakan <i>Blade NACA 0021</i>	3
Gambar 5 Grafik Rata-rata Jumlah Sudu Blade Dengan Arus (<i>Ampere</i>)	4
Gambar 6 Grafik Rata-rata Jumlah Sudu Blade Dengan Tegangan (<i>Volt</i>).....	4
Gambar 7 Grafik Rata-rata Jumlah Sudu Blade Dengan Daya (<i>Watt</i>)	5
Gambar 8 Grafik Rata-rata Jumlah Sudu Blade Dengan Efisiensi	5

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Pengaruh Jumlah Sudu Blade 2	4
Tabel 2 Hasil Pengaruh Jumlah Sudu Blade 3	4
Tabel 3 Hasil Pengaruh Jumlah Sudu Blade 4	4
Tabel 4 Pengambilan Data Terbaik Dari Hasil Pengujian	4



SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama Mahasiswa : Rohmad Arvendo Yoga Prasetyo
NIM : 161020200054
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr.Eng Rahmad Firdaus, ST.,MT
NIDN : 0705126902
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian :

Judul : PENGARUH JUMLAH SUDU ROTOR *BLADE* TERHADAP
UNJUK KERJA *WIND TURBIN* DENGAN MENGGUNAKAN
BLADE NACA 0021

Kata Kunci : *Sudu Rotor Blade, Blade NACA 0021*

TELAH :

1. Disesuaikan dengan petunjuk di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis 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/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. Terimakasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dr.Eng Rahmad Firdaus, ST.,MT
NIDN : 0705126902

Sidoarjo, 23/07/2023
Mahasiswa



Rohmad Arvendo Yoga Prasetyo

**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 Jumlah Sudu Rotor *Blade* Terhadap Unjuk Kerja *Wind Turbin* Dengan Menggunakan *Blade NACA 0021*”** 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, 23 Juli 2023



Rohmad Arvento Yoga Prasetyo
NIM : 161020200054