

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.2.1. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI	11
III.1. Energi Angin	11
III.2. Turbin Angin.....	12
III.3. Klasifikasi Aliran Fluida.....	14
III.3.1. Aliran Viskos dan Aliran Inviskos.....	14
III.3.2. Aliran Laminer dan Aliran Turbulen	15
III.4. <i>Diffuser Augmented Wind Turbine</i> (DAWT).....	16
III.5. Hukum–Hukum Konservasi.....	18
III.5.1. Hukum Kekekalan Massa	18
III.5.2. Hukum Kekekalan Energi	19
III.5.3. Hukum Kekekalan Momentum	19
III.6. Persamaan Navier-Stokes	20
III.7. Model Turbulensi Berdasarkan RANS	21
III.8. <i>Computational Fluid Dynamics</i> (CFD).....	22



III.8.1. <i>Pre-processing</i>	23
III.8.2. <i>Solver</i>	26
III.8.3. <i>Post Processing</i>	27
III.9. Konvergensi Numerik	27
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	28
IV.1. Alat Penelitian.....	28
IV.2. Tata Laksana Penelitian	29
IV.2.1. Studi Literatur	30
IV.2.2. Perumusan Masalah	30
IV.2.3. Pemodelan Desain Acuan	30
IV.2.4. Validasi Pemodelan Numerik	32
IV.2.5. Uji Konvergensi <i>Mesh</i>	33
IV.2.6. Pemodelan Desain Uji	33
IV.2.7. Pengambilan Data	35
IV.2.8. Pengolahan data dan Analisis Hasil	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
V.1. Hasil Validasi Pemodelan Numerik	37
V.2. Hasil Uji Konvergensi Mesh	38
V.3. Hasil Penelitian	40
V.4. Analisis Hasil Penelitian	41
V.4.1. Karakteristik Kontur Kecepatan dan Kontur Tekanan.	41
V.4.2. Analisis Hasil Pengujian Desain Uji	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	48
VI.1. Kesimpulan	48
VI.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	51
LAMPIRAN A	52
LAMPIRAN B	54
LAMPIRAN C	58