



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	4
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Tujuan.....	4
I.5. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Penggunaan Difuser pada Turbin Angin.....	5
II.2. Perkembangan Difuser.....	6
II.2.1. Penelitian Tipe Selubung.....	6
II.2.2. Penelitian Variasi Rasio L/D Difuser.....	7
II.2.3. Penelitian Variasi Sudut Buka Difuser.....	9
II.2.4. Penelitian Penambahan <i>Flange</i> pada Difuser.....	9
II.2.5. Penelitian Variasi Lengkungan <i>Inlet</i> Difuser.....	11
II.2.6. Selubung Tipe Baru.....	12
II.2.7. Penelitian Pengurangan Beban Angin pada Difuser.....	13
BAB III DASAR TEORI.....	14
III.1. Angin.....	14



III.2. Daya Angin.....	15
III.3. Turbin Angin	16
III.3.1. Turbin Angin Sumbu Horisontal (TASH)	17
III.3.2. Turbin Angin Sumbu Vertikal (TASV).....	18
III.4. Efisiensi Turbin Angin	19
III.5. Kurva Daya.....	21
III.6. <i>Diffuser Augmented Wind Turbine (DAWT)</i>	22
III.7. Pembentukan <i>Vortex</i>	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	26
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	26
IV.2. Tata Laksana Penelitian	27
IV.3. Perancangan Percobaan.....	28
IV.3.1. Kipas Angin.....	30
IV.3.2. Pengkondisi aliran	31
IV.3.3. Difuser Acuan.....	31
IV.3.4. Objek Penelitian	32
IV.3.5. Rotor	33
IV.4. Pelaksanaan Percobaan	33
IV.4.1. Kalibrasi Alat Ukur	33
IV.4.2. Pengujian Pengkondisi Aliran	34
IV.4.3. Pengujian Difuser Acuan.....	34
IV.4.4. Pengujian Objek Penelitian	35
IV.5. Rencana Analisis Data	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
V.1. Data Distribusi Kecepatan Angin yang Keluar melalui Pengkondisi Aliran.....	40
V.2. Data Kalibrasi Alat Ukur.....	41
V.3. Data Difuser Acuan	43
V.4. Data Objek Penelitian.....	45
V.5. Analisis Pengaruh Variasi Kecepatan Angin Bebas terhadap Rasio Peningkatan Kecepatan Angin	46
V.6. Analisis Pengaruh Variasi Diameter Lubang terhadap Rasio Peningkatan Kecepatan Angin	48



V.7. Analisis Pengaruh Luas Total Lubang yang Hampir Sama terhadap Rasio Peningkatan Kecepatan Angin	49
V.8. Analisis Penurunan Kinerja Difuser	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	53
VI.1. Kesimpulan	53
VI.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN A	57
LAMPIRAN B	59
LAMPIRAN C	62
LAMPIRAN D.....	74
LAMPIRAN E	76
LAMPIRAN F.....	79