

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Counter Rotating Wind Turbine</i>	6
2.2 <i>Diffuser Augmented Wind Turbine dan Flanged Diffuser</i>	14
BAB III LANDASAN TEORI	29
3.1 Energi Angin	29
3.2 Turbin Angin	30
Control Volume Analysis	31
Betz <i>limit</i>	34
3.2 Dynamometer	36
<i>Rope brake dynamometer</i>	37
3.3 Dual Rotor Wind Turbine	39

BAB IV METODE PENELITIAN	41
4.1 Diagram Alir Penelitian	41
4.2 Tempat Penelitian	42
4.3 Objek Penelitian	42
4.3.1 Alat dan Bahan	43
4.3.2 Alat ukur	49
4.4 Metode Pengambilan Data	51
4.4.1 Pengukuran Kecepatan Angin <i>Freestream</i>	51
4.4.2 Pengukuran Kecepatan Putaran dan Torsi pada <i>Rotor</i>	51
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	53
5.1 Perhitungan Data	53
5.1.1 Perhitungan torsi pembebanan	53
5.1.2. Perhitungan daya	56
5.1.3. Perhitungan data kecepatan udara	56
5.2 Hubungan Besar Daya yang Dihasilkan dengan Kecepatan Putar	57
5.3 Hubungan Daya Maksimal Sistem Turbin dengan Kecepatan Aliran Udara	61
5.2. Pengaruh Penambahan <i>Flange</i> terhadap C_p	63
BAB VI PENUTUP	65
6.1 Kesimpulan	65
6.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	72