

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.2.1. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Pengembangan Teori BEM dengan Faktor Koreksi.....	6
II.2. Ekstrapolasi Data Karakteristik <i>Airfoil</i>	9
II.3. Linierisasi Geometri Bilah Turbin Angin.....	11
II.4. Perangkat Lunak QBlade.....	17
BAB III DASAR TEORI	19
III.1. Pemanfaatan Energi Angin	19
III.2. Teori Momentum	20
III.2.1. Momentum Linier	20
III.2.2. Momentum Angular	22
III.3. <i>Airfoil</i>	25
III.4. Teori Elemen Bilah	27
III.5. Teori BEM	30

III.5.1. Perhitungan Koefisien Daya	31
III.6. Faktor Koreksi pada Teori BEM.....	32
III.6.1. Faktor Relaksasi	32
III.6.2. Koreksi <i>Tip and Hub Loss</i>	34
III.6.3. Koreksi Glauert dan Buhl.....	34
III.6.4. Koreksi Gaya Angkat Tiga Dimensi	35
III.7. Metode Ekstrapolasi <i>Airfoil</i>	36
III.7.1. Metode Viterna.....	36
III.7.2. Metode Montgomerie	38
III.8. Linierisasi Geometri Bilah	43
III.9. Bahasa Pemrograman Python	45
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	47
IV.1. Alat Penelitian.....	47
IV.2. Tata Laksana Penelitian	47
IV.2.1. Studi Literatur	48
IV.2.2. Perancangan Perangkat Lunak	49
IV.2.3. Pembangunan Perangkat Lunak.....	61
IV.2.4. Verifikasi Perangkat Lunak	61
IV.2.5. Analisis Hasil Verifikasi	74
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
V.1. Perancangan dan Pembangunan Perangkat Lunak.....	76
V.2. Analisis Hasil Verifikasi Perangkat Lunak	83
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	90
VI.1. Kesimpulan	90
VI.2. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	95
LAMPIRAN A DATA PENELITIAN	96
LAMPIRAN B KODE SUMBER PERANGKAT LUNAK	111