

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR NOTASI</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang belakang masalah	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	4
1.4 Batasan dan ruang lingkup penelitian	4
1.5 Sistematika penulisan	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pendahuluan	6
2.2 Energi angin	8
2.2.1 Teori Momentum Elementer Betz	10
2.2.2 Tip Speed Ratio (TSR)	13
2.2.3 Koefisien Daya	14
2.2.4 Rpm	14
2.2.5 Asal Energi Angin	15
2.2.6 Pengukuran Angin	15
2.2.7 Macam Macam Angin	15
2.3 Potensi Energi Angin Di Indonesia	17
2.4 Turbin Angin	18
2.4.1 Potensi kincir angin	19

2.4.2 Prinsip Kerja Turbin angin	19
2.4.3 Jenis jenis Turbin Angin	20
2.4.4 Kelebihan Turbin Angin Sumbu Vertical	21
2.4.5 Savonius	22
2.5 <i>Computational Fluid Dynamic</i> (CFD)	23
2.5.1 Manfaat Computational Fluid Dynamic (CFD)	24
2.5.2 Langkah-langkah Simulasi Dengan Metode CFD	24

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Pendahuluan	30
3.2 Diagram Alir Penelitian	30
3.3 Tahapan Penelitian	32
3.3.1 Observasi Penelitian Data Kecepatan Angin	32
3.3.2 Pemodelan Geometri Sudu Turbin	32
3.3.3 Simulasi Menggunakan <i>Software</i> Ansys 17.0	33

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Pendahuluan	36
4.2 Pengolahan Data Dan Perhitungan	36
4.2.1 Hasil Perhitungan Energi Kinetik	36
4.2.2 Perhitungan Diameter Sudu Turbin	37
4.2.3 Perhitungan Daya Angin	37
4.2.4 Perhitungan Tip Speed Ratio	38
4.2.5 Perhitungan Rpm	39
4.2.6 Hasil Simulasi	40
4.2.7 Hasil Eksperimen	49

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	56
-----------------------	----

<b>LAMPIRAN</b>	59
-----------------	----