

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Terjadinya Angin Darat dan Angin Laut [17].....	14
Gambar 2. 2 Proses Terjadinya Angin Gunung Lembah [17].....	15
Gambar 2. 3 Proses Terjadinya Angin Siklon dan Antisiklon [17].....	15
Gambar 2. 4 Turbin Angin Sumbu Horizontal [17] .....	19
Gambar 2. 5 Turbin Angin Sumbu Vertikal [17] .....	19
Gambar 2. 6 <i>Blade</i> [17] .....	20
Gambar 2. 7 <i>Blade Taper</i> [17] .....	20
Gambar 2. 8 <i>Blade Taper Less</i> [17] .....	20
Gambar 2. 9 <i>Blade Inverse Taper</i> [17] .....	21
Gambar 2. 10 <i>Nacelle</i> [17] .....	21
Gambar 2. 11 Ekor [17] .....	22
Gambar 2. 12 Generator [17] .....	22
Gambar 2. 13 Baterai [17] .....	22
Gambar 2. 14 <i>Controller</i> [17] .....	23
Gambar 2. 15 <i>Data Logger</i> [17] .....	23
Gambar 2. 16 Blok Diagram PID [19].....	25
Gambar 2. 17 Analisis Respon <i>Plant Tuning</i> Cohen-Coon [20].....	26
Gambar 2. 18 Konfigurasi Pin ATmega328 [21] .....	27
Gambar 2. 19 Arduino Uno ATmega328 [22] .....	29
Gambar 2. 20 Contoh dari <i>Rotary Encoder</i> [23].....	29
Gambar 2. 21 <i>Motor Stepper</i> [24] .....	30
Gambar 2. 22 <i>Driver Motor</i> ULN2003 [25] .....	31
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Sistem Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 Blok Diagram Sistem.....	35
Gambar 3. 3 Desain Skematik Sistem .....	36
Gambar 3. 4 Desain <i>Prototype</i> Turbin Angin Tampak Depan.....	37
Gambar 3. 5 Desain <i>Prototype</i> Turbin Angin Tampak Kanan .....	38
Gambar 3. 6 Desain <i>Prototype</i> Turbin Angin Tampak Kiri.....	38
Gambar 3. 7 Desain <i>Prototype</i> Turbin Angin Tampak Belakang.....	38
Gambar 3. 8 Desain <i>Prototype</i> Turbin Angin Tampak Serong.....	38
Gambar 3. 9 <i>Flowchart</i> Sistem.....	39
Gambar 4. 1 Rangkaian Sistem .....	42
Gambar 4. 2 <i>Prototype</i> System .....	42
Gambar 4. 3 Kurva Respons Sistem tanpa PID dengan <i>Set Point</i> 90° .	46
Gambar 4. 4 Kurva Respons Sistem tanpa PID dengan <i>Set Point</i> 180.	48
Gambar 4. 5 Kurva Respons Sistem tanpa PID dengan <i>Set Point</i> 270.	49
Gambar 4. 6 Kurva Respons Sistem tanpa PID dengan <i>Set Point</i> 360.	51
Gambar 4. 7 Kurva Respons Sistem PID untuk <i>Set Point</i> 90 .....	53
Gambar 4. 8 Kurva Respons Sistem PID untuk <i>Set Point</i> 180° .....	54
Gambar 4. 9 Kurva Respons Sistem PID untuk <i>Set Point</i> 270° .....	55
Gambar 4. 10 Kurva Respons Sistem PID untuk <i>Set Point</i> 360° .....	57