

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Optocoupler	4
Gambar 2.2 Sensor kecepatan (<i>rotary encoder</i>)	5
Gambar 2.3 LM35	5
Gambar 2.4 ESP8266	6
Gambar 2.5 Sensor ACS712	7
Gambar 2.6 Struktur Sederhana Relay	8
Gambar 2.7 Relay 4 <i>Channel</i>	9
Gambar 2.8 Arduino Uno	9
Gambar 2.9 Kurva Trapesium	11
Gambar 2.10 Kurva Bentuk Bahu	12
Gambar 2.11 Blok Sistem Fuzzy	13
Gambar 3.1 Desain Sistem Hardare	14
Gambar 3.2 Diagram Alir Perancangan	15
Gambar 3.3 Pembuatan Program	16
Gambar 3.4 API Key dari channel yang dibuat	16
Gambar 3.5 Pengaturan <i>Channel</i>	17
Gambar 3.6 Pembuatan Program Halaman Kontrol	17
Gambar 3.7 Halaman Kontrol	18
Gambar 3.8 Halaman Thingspeak	18
Gambar 3.9 Pembuatan Case Sensor kecepatan angin dan Sensor Suhu	19
Gambar 3.10 Case Arduino, Sensor Arus, Relay dan Modul Wifi	19
Gambar 3.11 Diagram Blok Sistem <i>Hardwere</i>	20
Gambar 3.12 Diagram Blok Sistem <i>Softwere</i>	20
Gambar 3.13 Diagram Alir Subsistem	21
Gambar 3.14 Diagram Skenario Pengujian	22
Gambar 3.15 derajat keanggotaan energi masuk	23
Gambar 3.16 derajat keanggotaan energi keluar	23
Gambar 3.17 derajat keanggotaan keluaran sistem	24

Gambar 4.1 gambar piringan berlubang dan baling-baling	25
Gambar 4.2 Pengujian Kestabilan Sensor Kecepatan Angin	26
Gambar 4.3 Pengujian Sensor Suhu	28
Gambar 4.4 Pengujian Kestabilan Sensor Suhu	29
Gambar 4.5 Pengujian Kestabilan Sensor Arus Listrik	30
Gambar 4.6 Hasil Logika Fuzzy	32
Gambar 4.7 Klasifikasi Arus Masuk	33
Gambar 4.8 Klasifikasi Arus Keluar	33
Gambar 4.9 Kontrol Dengan Internet	36