

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Metodologi	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Cara Kerja	8
2.2 <i>Moisture Detection Module</i>	9
2.3 Arduino Uno	12
2.4 <i>DC Motor</i>	14
2.5 IC L293D	15

2.6 <i>Switch</i>	17
-------------------------	----

BAB III RANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

3.1 Garis Besar Rancangan	20
3.2 Perancangan Atap	20
3.3 Perancangan <i>Hardware</i>	23
3.3.1 Arduino Uno	24
3.3.2 Sensor Air	26
3.3.3 Motor	27
3.3.4 <i>Switch</i>	29
3.4 Perancangan <i>Software</i>	29

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM

4.1 Uji Coba Karakteristik Sensor	34
4.2 Uji Coba Keberhasilan Sistem	36
4.3 Uji Coba Kecepatan Sistem Menggerakkan Atap	39
4.4 Uji Coba Sistem Mendeteksi Kering Secara Alami	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok diagram sistem.....	8
Gambar 2.2 <i>Moisture Detection Module</i>	9
Gambar 2.3 <i>Resistance to Voltage Converter</i>	10
Gambar 2.4 Skematik <i>Resistance to Voltage Converter</i>	10
Gambar 2.5 Arduino Uno R3.....	12
Gambar 2.6 <i>DC Motor</i>	14
Gambar 2.7 Konsep Cara Kerja Motor Elektrik.....	15
Gambar 2.8 IC L293D.....	16
Gambar 2.9 Jenis <i>Switch</i>	17
Gambar 2.10 Jenis <i>Toggle Switch</i>	18
Gambar 3.1 Model Atap.....	21
Gambar 3.2 Model Pergerakan Ruas.....	22
Gambar 3.3 Penutup Bagian Terlipat.....	22
Gambar 3.4 Model Pergerakan Atap.....	23
Gambar 3.5 Diagram Blok Sistem.....	24
Gambar 3.6 Rangkaian Sistem.....	25
Gambar 3.7 Skematik Pengkabelan Modul Sensor dan Modul <i>Microcontroller</i> ..	27
Gambar 3.8 Skematik Pengkabelan Modul Kontroller dan DC Motor.....	28
Gambar 3.9 <i>Bump Switch</i>	29
Gambar 3.10 <i>Flowchart Sistem</i>	30
Gambar 4.1 Sistem Keadaan Terbuka.....	33
Gambar 4.2 Sistem Keadaan Tertutup.....	34
Gambar 4.3 Grafik Perubahan Tegangan Sensor dari Maksimum ke Minimum...35	
Gambar 4.4 Grafik Perubahan Tegangan Sensor dari Minimum ke Maksimum...36	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian Pengenalan Perubahan Keadaan dari Kering ke Basah Tahap Pertama.....	37
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian Pengenalan Perubahan Keadaan dari Kering ke Basah Tahap Kedua	37
Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian Pengenalan Perubahan Keadaan dari Basah ke Kering Tahap Pertama	38
Tabel 4.4 Tabel Hasil Pengujian Pengenalan Perubahan Keadaan dari Basah ke Kering Tahap Kedua	39
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengujian Kecepatan Motor Untuk Gerakan Menutup	40
Tabel 4.6 Tabel Hasil Pengujian Kecepatan Motor Untuk Gerakan Membuka	41
Tabel 4.7 Tabel Hasil Pengujian Pengeringan Sensor pada Keadaan Ideal.....	42
Tabel 4.8 Tabel Hasil Pengujian Pengeringan Sensor pada Keadaan Tidak Ideal	43

