

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Mikrokontroler Arduino UNO.....	7
2.2.2 Sensor Hujan ( <i>Raindrops Sensor</i> ).....	9
2.2.3 Sensor <i>Light Dependent Resistor</i> (LDR).....	10
2.2.4 Driver Motor L298N.....	11
2.2.5 Panel <i>Liquid Crystal Display</i> (LCD).....	13
2.2.6 I2C LCD Serial Adapter.....	14
2.2.7 Lampu <i>Light Emitting Diode</i> (LED).....	15
2.2.8 Motor DC.....	15
2.2.9 Limit Switch.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Tempat.....	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2 Bahan.....	18
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.4 Perancangan Sistem.....	19
3.5 Perancangan Perangkat Keras.....	22

3.5.1	Perancangan Rangkaian Arduino Uno .....	22
3.5.2	Perancangan Rangkaian Sensor Hujan.....	24
3.5.3	Perancangan Rangkaian Sensor Cahaya atau LDR .....	25
3.5.4	Perancangan Rangkaian LCD 16x2 .....	26
3.5.5	Perancangan Rangkaian Catu Daya .....	27
3.5.6	Perancangan Rangkaian Driver Motor L298N.....	28
3.5.7	Perancangan Rangkaian Limit Switch.....	29
3.6	Implementasi Perangkat Keras.....	29
3.7	Perancangan Perangkat Lunak .....	32
2.7.1	Flow Chart Sistem.....	32
3.7.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	34
3.8	Perancangan Mekanik .....	36
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN .....		40
4.1	Hasil Pengujian.....	40
4.2	Pengujian Sensor Hujan .....	42
4.3	Pengujian LCD 16x2.....	44
4.4	Pengujian Driver Motor L298N dan Motor DC .....	47
4.5	Pengujian <i>Limit Switch</i> .....	48
4.6	Pengujian Catu Daya.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN.....		54