

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Air Minum Isi Ulang.....	9
2.3 Perangkat Keras Yang Digunakan	10
2.3.1 Water Flow Sensor.....	10

2.3.2 Sensor Infrared.....	11
2.3.3 LCD (Liquid Crystal Display)	12
2.3.4 Relay	12
2.3.5 Pompa Air	14
2.3.6 NodeMCU ESP8266.....	15
2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan	17
2.4.1 <i>Software</i> Mikrokontroller.....	17
2.4.2 Perangkat Lunak Arduino IDE.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Alur Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan.....	20
3.3 Perancangan Sistem	21
3.3.1 Rangkaian Sensor Water Flow Meter	22
3.3.2 Rangkaian <i>Infrared</i>	23
3.3.3 Rangkaian LCD (Liquid Crystal Display).....	23
3.3.4 Rangkaian Relay.....	24
3.3.5 Rangkaian <i>LED</i>	25
3.4 Perancangan Perangkat Lunak	26
3.5 Pengujian Sistem.....	27
3.5.1 Pengujian <i>Sensor</i> Water Flow Meter.....	27
3.5.2 Pengujian Rangkaian Sensor IR.....	27
3.5.3 Pengujian Rangkaian LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	27
3.5.4 Pengujian Sistem Keseluruhan	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	28
4.1.1 Pengujian Sensor Water Flow YF- S204	29
4.1.2 Hasil Pengujian <i>Driver</i> Relay.....	32
4.1.3 Pengujian Sensor IR	32

4.1.4 Pengujian LCD 16x2	33
4.1.5 Pengujian Sistem Keseluruhan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	42