

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DATAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Sistem Informasi Berbasis <i>Cloud Database</i> Internet.....	4
2.2 <i>Internet Of Things</i>	5
2.2.1 <i>Client Server</i>	6
2.2.2 Hubungan <i>IoT</i> dengan <i>Cloud Computing</i>	7
2.2.3 Keuntungan dan Kekurangan <i>Internet Of Things</i>	8
2.3 Wemos D1.....	9
2.3.1 Chipset Mikrokontroler Wemos D1.....	12
2.3.2 Fitur – fitur Wemos D1.....	13
2.3.3 Program Wemos.....	16

2.3.4	Keunggulan Wemos.....	17
2.4	Wifi Ethernet	17
2.5	Sistem Monitoring.....	22
2.5.1	Efektifitas Sistem Monitoring.....	23
2.5.2	Tujuan Sistem Monitoring.....	24
2.5.3	Bentuk Bentuk Sistem Monitoring.....	24
2.6	<i>Power Supply DC (Direct Current)</i>	25
2.7	<i>Web Server</i>	26
2.8	LCD 4x20 Dengan I2C SPI.....	28
2.9	Aplikasi MIT	30
2.10	APK (<i>Application Package File</i>)	32
2.11	Motor Servo.....	33
2.11.1	Prinsip Kerja Motor Servo	34
2.11.2	Pengaturan Motor Servo	35
2.12	Motor DC	35
2.13	Sensor Ultrasonik	36
BAB III PERANCANGAN ALAT & SISTEM		41
3.1	Perancangan Umum Alat.....	41
3.2	Tahap Perancangan Secara Diagram Blok	41
3.3	Perancangan Perangkat Keras (Hardware).....	42
3.2.1	Power Supply.....	43
3.2.2	Perancangan Komponen	43
3.4	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	46
3.4.1	Instalasi Json Wemos Lolin32 Pada Arduino IDE	46
3.4.2	Perancangan Aplikasi Android	48
3.4.3	Pemograman Perangkat Lunak	51

3.4.4	Definisi Prosesor.....	52
3.5	Perancangan <i>Flowchart</i>	52
3.6	Perancangan Bahasa Pemograman (C++ dan Java HTML).....	55
3.6.1	<i>Library</i> Yang Digunakan Untuk Alat ini.....	56
BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT.....		58
4.1	Pengujian Alat.....	59
4.1.1	Pengujian LCD 20x4.....	59
4.1.2	Pengujian Koneksi Wemos.....	59
4.1.3	Pengujian Sensor Ultrasonik.....	61
4.1.4	Pengujian Motor DC.....	62
4.1.5	Pengujian Motor Servo.....	63
4.2	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	64
4.3	Tampilan Pada Aplikasi Android.....	66
BAB V PENUTUP.....		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN.....		70