

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Profil PDAM Surya Sembada Surabaya	5
2.2 Mikrokontroler	7
2.3 Arduino Uno	8
2.4 <i>Liquid Crystal Display</i> (LCD)	9
2.5 Relay	10
2.6 <i>Inter Intergrated Circuit</i> (I ² C)	12
2.7 Modul ESP8266	14
2.8 FTDI RS232RL	15
2.9 Sensor Meter Aliran Air(<i>Water Flow</i>)	17
2.10 <i>Solenoid Valve</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan	21

3.3	Prosedur Penelitian	22
3.3.1	Tahap Persiapan	22
3.3.2	Tahap Perancangan Alat	23
3.3.3	Tahap Perwujudan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	24
3.4	Tahap Perancangan Mekanik	25
3.5	Tahap Pengujian Sistem Dan Analisis Data	25
3.5.1	Tahap Kontrol <i>Solenoid Valve</i>	26
3.5.2	Tahap <i>Monitoring Smartphone</i> Android.....	26
3.5.3	Tahap Pengujian Sensor Aliran Air(<i>Water Flow</i>).....	26
3.5.4	Tahap Pengujian Alat Keseluruhan.....	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1	Perancangan Perangkat Keras(<i>Hardware</i>).....	28
4.1.1	Pembuatan Mekanik.....	29
4.1.2	Pembuatan Perangkat Keras(<i>Hardware</i>)	30
4.2	Hasil Pengujian	30
4.2.1	Hasil Pengujian Aliran Air(<i>Water Flow</i>)	30
4.2.2	Hasil Pengujian Tampilan LCD.....	33
4.2.3	Hasil Pengujian <i>Smartphone</i> Android.....	34
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41