

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
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 (LCD)</i>	10
2.5 Relay.....	11
2.6 <i>Inter Integrated Circuit(I²C)</i>	13
2.7 Modul ESP8266.....	15
2.8 FTDI RS232RL.....	17
2.9 Sensor Meter Aliran Air (<i>Water Flow Meter</i>).....	20
2.10 <i>Solenoid Valve</i>	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	24
3.2 Alat dan Bahan.....	24
3.3 Prosedur Penelitian.....	25
3.3.1 Tahap Persiapan.....	25

3.3.2 Tahap Perancangan.....	26
3.3.3 Tahap Perwujudan.....	29
3.4 Tahap Pengujian dan Analisis Data.....	30
3.4.1 Tahap Kontrol Solenoid <i>Valve</i>	30
3.4.2 Tahap Monitoring <i>Smartphone</i>	31
3.4.3 Tahap Pengujian Sensor Meter Aliran Air.....	31
3.4.4 Tahap Pengujian Alat Keseluruhan.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Pembuatan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	33
4.2 Hasil Pembuatan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	33
4.2.1 Sub Program Pembacaan <i>Waterflow</i>	34
4.2.2 Sub Program Pembacaan Blynk.....	36
4.2.3 Sub Program Pembacaan LCD I ² C.....	39
4.3 Hasil Pengujian.....	42
4.3.1 Hasil Pengujian <i>Flow Sensor</i>	42
4.3.2 Hasil Pengujian Tampilan LCD.....	46
4.3.3 Hasil Pengujian <i>Smartphone</i>	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	54