

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 NodeMCU	6
2.2 Arduino Nano	9
2.3 Konfigurasi Pin Arduino Nano.....	10
2.4 <i>Internet of Things</i>	11
2.5 Aplikasi Telegram Messenger	12
2.6 Bot Telegram	13
2.7 Sensor Water Flow $\frac{3}{4}$	14
2.8 LCD 20x4.....	15
2.9 Real Time Clock	16
2.10 Modul I2C	16
2.11 Tarif Air PDAM	18
2.12 Catu Daya.....	19
2.13 Software Arduino Ide.....	20
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....	21
3.1 Perancangan Alat.....	21
3.1.1 Deskripsi Alat.....	22

3.1.2 Perancangan dan Cara Kerja Alat.....	23
3.2 Perancangan dan Pembuatan Perangkat (Hardware).....	25
3.3 Perancangan dan Pembuatan Perangkat (Software).....	29
3.3.1 Perancangan Program Telegram Messenger	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Pengujian	35
4.1.1 Deskripsi Pengujian	36
4.1.2 Data Hasil Pengujian	36
4.2 Analisa Data/Evaluasi	47
BAB IV PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.1 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



UNIVERSITAS
MERCU BUANA