

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-4
1.4 Manfaat Penelitian	I-4
1.5 Batasan Masalah	I-5
1.6 Sistematika Pelaporan.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI ..	II-1
2.1 Air Minum	II-1
2.2 PDAM (Perusaha Daerah Air Minum)	II-1
2.3 Meter Air Konvensional PDAM	II-1
2.4 IOT (Internet OF Things).....	II-2
2.5 Thingspeak	II-2

2.6	Arduino Uno.....	II-3
2.7	Modul SIM900	II-4
2.8	LCD (Liquid Crystal Display).....	II-5
2.8.1	I ² C (Inter Integrated Circuit)	II-6
2.9	Water Flow Sensor	II-7
2.10	RTC (Real Time Clock).....	II-8
2.11	Solar Cell	II-9
2.12	Buzzer	II-10
2.13	Baterai.....	II-11
2.14	Fluida	II-12
2.16	Kesalahan Dalam Data Percobaan.....	II-12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1	Persiapan Penelitian.....	III-1
3.2	Lokasi Penelitian	III-3
3.3	Model Sistem.....	III-3
3.3.1	Arsitektur Sistem.....	III-3
3.3.2	Blok Diagram Sistem	III-4
3.3.2.1	Cara Kerja Alat	III-5
3.3.3	Flowchart Sistem.....	III-6
3.4	Subjek dan Objek Penelitian	III-8
3.5	Metode Pengumpulan Data	III-8
3.6	Perancangan Alat dan Program	III-8
3.7	Perancangan Alat.....	III-9
3.7.1	Bahan-Bahan yang Digunakan	III-9

3.7.2	Bahan-bahan Pendukung yang Digunakan.....	III-9
3.8	Konsep Perancangan Perangkat Lunak (Software)	III-10
3.8.1	Penulisan Program Pada Software Arduino	III-10
3.8.2	Upload List Program Kedalam Board Arduino	III-13
BAB IV PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Perancangan Pemodelan Mekanik.....	IV-1
4.2	Perancangan Hardware	IV-2
4.2.1	Wiring Waterflow Sensor	IV-2
4.2.2	Wiring SIM900 GSM GPRS Shield	IV-3
4.2.3	Wiring Push Button	IV-4
4.2.4	Wiring RTC DS 1307	IV-4
4.2.5	Wiring LCD 16x2 Dengan I ² C	IV-5
4.2.6	Wiring Buzzer	IV-6
4.3	Pengujian Komponen	IV-7
4.3.1	Pengujian Waterflow Sensor	IV-7
4.3.2	Pengujian Modul RTC DS 1307	IV-24
4.3.3	Pengujian Buzzer	IV-26
4.3.4	Pengujian LCD Dengan I ² C	IV-17
4.3.5	Pengujian Modul Sim900	IV-28
4.4	Pengujian Baterai Tanpa Solar Cell	IV-30
4.5	Pengujian Pengisian Baterai Ion Oleh Solar Cell.....	IV-33
4.6	Pengujian Pengisian Baterai Lithium Ion Oleh Solar Cell.....	IV-34
4.7	Pengujian Ketepatan Data	IV-24
4.7.1	Pengujian Ketetapan Data pada Webservice Thingspeak	

dengan LCD	IV-35
4.6 Pengujian Sistem Keseluruhan	IV-36
4.9 Analisis Data	IV-37
BAB V KESIMPULAN	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	