

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah dan Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6.Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Jenis Beras dan Teknologi Pemasakan Beras.....	5
2.1.1 Beras IR64.....	5
2.1.2. Teknologi Pemasakan Beras	6
2.2. Penentuan Volume Air dan Sensor	7
2.2.2 Hall Efect	9
2.2.3 WaterFlow Sensor	10
2.3 Mikrokontroler dan Komunikasi Serial.....	11
2.3.1 Mikrokontroler	11
2.3.2 Pulse Width Modulation	12
2.3.3 Komunikasi Serial.....	14
2.4 Motor DC	15

2.5 Driver Motor.....	17
2.6 Internet of Things	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM	19
3.1. Desain Sistem	19
3.1.1 Diagram Blok Sistem	20
3.1.2 Fungsi dan Fitur	21
3.1.3 Perancangan Metode Kendali <i>ON-OFF</i> (Lookup Table).....	22
3.2 Spesifikasi Perangkat Keras	24
3.2.1 Desain Mekanik Sistem	24
3.2.2 Spesifikasi Komponen	25
3.2.3 Perancangan Elektronika Sistem.....	32
3.3 Desain Perangkat Lunak.....	35
3.3.1 Desain Sistem IoT	35
3.3.2 Desain Aplikasi	36
3.3.3 Diagram Alir Sistem	37
BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA	42
4.1 Pengujian Sensor Flowmeter.....	42
4.2 Pengujian Implementasi Sistem	45
4.2.1 Pengujian Kebutuhan Energi.....	45
4.2.2 Pengujian Durasi Sistem	48
4.2.3. Pengujian Sistem Kontrol Volume Air pada Pilihan Cup Beras.	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	64
LAMPIRAN A (Source Code Program)	64
Arduino Mega 2560	64
ESP 8266.....	71
Monitoring Ketersediaan Air	79
LAMPIRAN B (Gambar Alat)	84