

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
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.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penanak Nasi	5
2.2 Beras.....	6
2.3 Massa.....	6
2.4 Massa Jenis.....	7
2.5 Volume	7
2.6 Volume Balok	7

2.7 Volume Limas Segi Empat	8
2.8 Daya	9
2.9 Sensor <i>Load Cell</i>	9
2.10 Modul Amplifier	11
2.11 <i>Analog to Digital Converter</i> (ADC).....	12
2.12 Mikrokontroler	13
2.13 Komunikasi Serial	14
2.14 Motor Servo.....	15
2.15 <i>Pulse Width Modulation</i>	16
2.16 <i>Internet of Things</i>	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Desain Sistem	18
3.1.1 Diagram Blok	19
3.1.2 Fungsi dan Fitur	20
3.2 Spesifikasi Perangkat Keras	20
3.2.1 Desain Mekanik Sistem	21
3.2.2 Desain Penempatan Sensor <i>Load Cell</i>	21
3.2.3 Desain Bagasi Beras dan Penempatan Sensor Ultrasonik	22
3.2.4 Spesifikasi Komponen	24
3.2.5 Perancangan Elektronika Sistem	33
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 PENGUJIAN DAN ANALISIS	40
4.1 Pengujian Sensor	40

4.1.1 Pengujian Sensor <i>Load Cell</i>	40
4.1.2 Pengujian Sensor Ultrasonik	43
4.2 Pengujian Implementasi Sistem	44
4.2.1 Pengujian Kebutuhan Energi	45
4.2.2 Pengujian Durasi Sistem.....	49
4.2.3 Pengujian Pemantauan Bagasi Beras.....	51
4.2.4 Pengujian Sensor <i>Load Cell</i> pada Sistem	53
4.2.5 Pengujian Aplikasi.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
REFERENSI	62
LAMPIRAN.....	64
LAMPIRAN A (Penurunan Rumus Limas Terpancung).....	64
LAMPIRAN B (Tabel Pengujian Sensor Ultrasonik & <i>Delay</i> Aplikasi).....	66
LAMPIRAN C (Tabel Pengujian Sensor <i>Load Cell</i> 2-9 Cup).....	68
LAMPIRAN D (Source Code Program)	72
LAMPIRAN E (Nasi Hasil Memasak Menggunakan Sistem Otomasi)	86
LAMPIRAN F (Gambar Alat)	87