

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II- 1. Penanak Nasi.....	6
Gambar II- 2. Tangga Satuan Massa.....	6
Gambar II- 3. Tangga Satuan Volume.....	7
Gambar II- 4. Bangun Ruang Balok.....	8
Gambar II- 5. Bangun Ruang Limas Segi Empat.....	9
Gambar II- 6. Sensor <i>Load Cell</i> .....	9
Gambar II- 7. <i>Strain Gauge</i> pada Sensor <i>Load Cell</i> .....	10
Gambar II- 8. Jembatan <i>Wheatstone</i> .....	11
Gambar II- 9. Modul Amplifier HX-711.....	12
Gambar II- 10. Proses Konversi Sinyal Analog ke Sinyal Digital.....	12
Gambar II- 11. Proses Sampling.....	12
Gambar II- 12. Proses Kuantisasi.....	13
Gambar II- 13. Proses Pengkodean.....	13
Gambar II- 14. Arduino Mega 2560 dan ESP 8266.....	14
Gambar II- 15. Komunikasi UART.....	15
Gambar II- 16. Motor Servo.....	16
Gambar II- 17. Sinyal <i>Pulse Width Modulation</i> .....	16
Gambar III- 1. Diagram Blok Sistem.....	19
Gambar III- 2. Desain Rangka.....	21
Gambar III- 3. Desain Penempatan Sensor <i>Load Cell</i> .....	22
Gambar III- 4. Desain Bagasi Beras dan Penempatan Sensor Ultrasonik.....	22
Gambar III- 5. Arduino Mega 2560.....	24
Gambar III- 6. ESP 8266.....	25
Gambar III- 7. Sensor <i>Load Cell</i> Keli-AMI.....	26
Gambar III- 8. Modul HX-711.....	27
Gambar III- 9. Motor Servo Tower Pro MG 995.....	27
Gambar III- 10. Motor Servo SG-90.....	28
Gambar III- 11. Sensor Ultrasonik HC-SR 04.....	29
Gambar III- 12. Relay 2 Channel.....	30
Gambar III- 13. Aktuator Linier 12 V.....	31
Gambar III- 14. <i>Power Supply</i> 12 V.....	31

Gambar III- 15. Penanak Nasi Phillips HD-3132 .....	32
Gambar III- 16. Alat Pengukur Daya Listrik .....	33
Gambar III- 17. Perancangan Elektronika pada Sistem.....	33
Gambar III- 18. Rangkaian Skematik PCB.....	34
Gambar III- 19. Rangkaian PCB <i>Top Layer</i> dan <i>Bottom Layer</i> .....	34
Gambar III- 20. Komunikasi IoT <i>Smartphone</i> dan Mikrokontroler .....	35
Gambar III- 21. Tampilan Aplikasi.....	36
Gambar III- 22. Diagram Alir Sistem .....	37
Gambar III- 23. Diagram Alir Prosedur.....	38
Gambar IV- 1. Diagram Alir Kalibrasi <i>Load Cell</i> .....	41
Gambar IV- 2. Grafik Perbandingan Energi Saat Mode <i>Warming</i> dan <i>Cooking</i> ...46	
Gambar IV- 3. Grafik Perbandingan Energi Saat Mode <i>Warming</i> .....	47
Gambar IV- 4. Grafik Durasi Pengisian Beras .....	49
Gambar IV- 5. Grafik Durasi Perangkat Otomasi Bekerja .....	50
Gambar IV- 6. Grafik Durasi Menanak Nasi .....	50
Gambar IV- 7. Grafik Pengujian 2 Cup Beras .....	53
Gambar IV- 8. Grafik Pengujian 3 Cup Beras .....	54
Gambar IV- 9. Grafik Pengujian 4 Cup Beras .....	54
Gambar IV- 10. Grafik Pengujian 5 Cup Beras .....	55
Gambar IV- 11. Grafik Pengujian 6 Cup Beras .....	55
Gambar IV- 12. Grafik Pengujian 7 Cup Beras .....	56
Gambar IV- 13. Grafik Pengujian 8 Cup Beras .....	56
Gambar IV- 14. Grafik Pengujian 9 Cup Beras .....	57
Gambar IV- 15. Grafik Akurasi Sensor <i>Load Cell</i> 2 Cup - 9 Cup.....	57