

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TEORI PENUNJANG.....	5
2.1 <i>Smart Home</i>	5
2.2 <i>Message Queueing Telemetry Transport</i>	6
2.3 Daya Listrik	9
2.4 Kesalahan Dalam Pengukuran (Galat).....	10
2.5 Perangkat Keras	11
2.5.1 Arduino Nano.....	11
2.5.2 Wemos D1 Mini.....	12
2.5.3 ACS712	13
2.5.4 ZMPT101B	14
2.6 Perangkat Lunak	15
2.6.1 Arduino <i>IDE</i>	15
2.6.2 CloudMQTT.....	15
BAB III PERANCANGAN.....	17
3.1 Diagram Blok	17
3.1.1 Blok Diagram Sistem	17
3.1.2 Blok Diagram <i>Level 2</i>	18
3.1.3 Blok Diagram Perangkat keras <i>Smart Socket</i>	19
3.2 Analisa Kebutuhan Sistem.....	20
3.2.1 Analisa Kebutuhan Perangkat keras.....	20
3.2.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	21
3.3 Perancangan Elektronik.....	22
3.4 Perancangan Desain Kemasan Alat	25
3.5 Perancangan Perangkat Lunak.....	27

3.5.1	Diagram Alir Arduino Nano	27
3.5.1.1	Format Pengiriman Data Sensor dari Mikrokontroler ke Wemos D1 Mini	28
3.5.2	Diagram Alir Perangkat Lunak Wemos D1 Mini	29
3.5.2.1	Format Pengiriman Data dari Wemos D1 Mini ke <i>Server</i> .	31
3.5.3	Perancangan Tampilan	31
3.5.3.1	Perancangan Tampilan Setting <i>WiFi Socket</i>	31
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA.....		34
4.1	Pengujian Modular	34
4.1.1	Pengujian Sensor	34
4.1.1.1	Pengujian Sensor Arus.....	35
4.1.1.2	Pengujian Sensor Tegangan.....	36
4.1.1.3	Pengujian Daya	36
4.1.1.4	Pengujian <i>KWH</i>	37
4.1.2	Pengujian Modul <i>WiFi</i> Wemos D1 Mini	38
4.1.2.1	Pengujian <i>Publish</i> dan <i>Subscribe</i>	38
4.1.2.2	Pengujian Konfigurasi <i>WiFi</i>	40
4.1.3	Pengujian Kendali	43
4.2	Pengujian Intergrasi	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN.....		51