

## DAFTAR ISI

LAPORAN PROYEK AKHIR .....	1
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. <i>Internet of Things (IoT)</i> .....	10
2.2. <i>Smart Home</i> .....	10
2.3. Mikrokontroler.....	11
2.4. NodeMCU ESP8266.....	11
2.5. Module <i>Relay</i> .....	12
2.6. LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ).....	13
2.7. Protokol MQTT .....	14
2.8. HTTP .....	14
2.9. <i>Website</i> .....	15
2.10. QoS ( <i>Quality of Service</i> ).....	16
2.11. <i>Blackbox Testing</i> .....	18
2.12. Wireshark.....	19
2.13. Hipotesis .....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Perangkat Keras .....	21
3.2. Perangkat Lunak .....	27

3.3. Prosedur Penelitian .....	31
3.4.1. Metode Penelitian.....	31
3.4. Perancangan dan Pengembangan Sistem.....	33
3.4.2. Perancangan Perangkat Keras .....	34
3.4.3. Pengembangan Sistem.....	34
3.5. Pengambilan Data.....	45
3.4.1 Pengujian <i>Quality of Service</i> .....	45
3.4.2 Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	46
3.4.3 Pengambilan Data Kuesioner .....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	50
4.1. Hasil Pengujian <i>Quality of Services (QoS)</i> .....	50
4.2. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	60
4.3. Analisa Data Responden.....	70
4.4. Penggunaan Sistem.....	76
BAB V PENUTUP.....	77
5.1. Kesimpulan.....	77
5.2. Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
Lampiran 1. ....	83
Lampiran 2. ....	84
Lampiran 3. ....	85
Lampiran 4. ....	86
Lampiran 5. ....	91
Lampiran 6. ....	92
Lampiran 7. ....	94
Lampiran 8. ....	95