

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1 Smart Home.....	7
2.2 Arduino.....	8
2.3 <i>Ethernet shield</i>	9
2.4 <i>Router Mikrotik</i>	10
2.5 Protokol MQTT.....	11
2.6 <i>Blackbox Testing</i>	12
BAB III.....	14
3.1 Bahan.....	14
3.2 Peralatan.....	14
3.3 Tahapan Penelitian.....	15
3.4 Perancangan dan Pengembangan Sistem.....	17
3.4.1 Blok Diagram.....	17
3.4.2 Perancangan Sistem.....	18
3.4.3 Pengembangan Sistem.....	24
3.5 Pengambilan Data.....	27



BAB IV.....	29
4.1. Pengujian Perangkat Keras.....	29
4.2.1. Pengujian LED	30
4.2.2. Pengujian <i>Ethernet shield</i>	30
4.2.3. Pengujian <i>Router</i> Mikrotik	31
4.2. Pengujian Perangkat Lunak	33
4.3.1. Pengujian menu <i>Login</i>	33
4.3.2. Pengujian menu Kontrol.....	36
BAB V.....	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42
Lampiran 1. Alat	44
Lampiran 2. Gambar Rangkaian	45
Lampiran 3. Program Arduino.....	47
Lampiran 4. Tampilan <i>Website</i>	50
Lampiran 5. Hasil Pengujian	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arduino uno	8
Gambar 2. 2 <i>Ethernet shield</i>	10
Gambar 2. 3 Mikrotik RB951-2n.....	11
Gambar 2. 4 Desain sistem MQTT	12
Gambar 3. 11 Diagram komunikasi <i>web</i> dengan mikrokontroler.....	24
Gambar 3. 12 Activity Diagram	25
Gambar 3. 13 Mocup tampilan login	26
Gambar 3. 14 Mockup tampilan kontrol	27
Gambar 4. 1 Prototipe sistem kontrol lampu LED melalui internet berbasis arduino	29
Gambar 4. 2 Ping Google	32
Gambar 4. 3 Ping IP Address <i>Ethernet Shield</i>	32
Gambar 4. 4 Menu <i>Login</i>	34
Gambar 4. 5 Menu kontrol	34
Gambar 4. 6 Notifikasi menu <i>login</i>	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan tinjauan pustaka penelitian	6
Tabel 3. 1 Skenario Blackbox testing	27
Tabel 4. 1 <i>Blackbox testing</i> Pada LED.....	30
Tabel 4. 2 <i>Blackbox testing</i> Pada Ethernet shield.....	31
Tabel 4. 3 <i>Blackbox testing</i> Pada Router Mikrotik.....	32
Tabel 4. 4 <i>Blackbox Testing</i> menu <i>Login</i>	35
Tabel 4. 5 <i>Blackbox Testing</i> menu Kontrol	37