

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
<i>Intisari</i> .....	xv
<i>Abstract</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Landasan Teori .....	8
2.2.1. Arduino .....	8
2.2.2. <i>Ethernet Shield</i> Arduino.....	10
2.2.3. <i>Framework</i> Souliss.....	11
2.2.4. Open Home Automation Bus (OpenHAB) .....	17
2.2.5. <i>Extensible Markup Language</i> (XML) .....	18

2.2.6. <i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)</i> .....	19
2.2.7. <i>Access Point</i> .....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Bahan Penelitian .....	21
3.2. Alat yang Digunakan .....	21
3.2.1. Perangkat Keras .....	21
3.2.2. Perangkat Lunak.....	21
3.3. Alur Penelitian .....	22
3.4. Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
3.4.1. Pemetaan Bagian Rumah dan Perangkat Elektronis .....	24
3.4.2. Konsep <i>Smart Mode</i> .....	25
3.4.3. <i>Use Case Diagram</i> .....	29
3.4.4. Konsep sistem .....	30
3.5. Rangkaian Elektronis.....	32
3.5.1. <i>Relay</i> .....	32
3.5.2. LED .....	32
3.5.3. Saklar <i>toggle</i> .....	33
3.5.4. Sensor <i>Passive Infra Red (PIR)</i> .....	34
3.5.5. Sensor DHT22.....	34
3.5.6. Sensor cahaya TSL2561 .....	35
3.6. Perancangan Perangkat Lunak Arduino .....	35
3.6.1. Pemanggilan <i>Library</i> .....	35
3.6.2. Konfigurasi Alamat IP .....	36
3.6.3. Pemetaan <i>slot</i> memori .....	36
3.6.4. Pembacaan Data Keluaran dari Sensor Suhu dan Kelembaban .....	37
3.6.5. Pembacaan Data Keluaran dari Sensor Cahaya .....	38
3.6.6. Proses Kontrol Perangkat Tanpa <i>Smart Mode</i> .....	39
3.6.7. <i>Smart Mode</i> .....	42
3.6.8. Komunikasi Data XML.....	43

3.7. Perancangan Antarmuka .....	44
3.7.1. Konfigurasi <i>Item</i> .....	44
3.7.2. Konfigurasi <i>Sitemap</i> .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
4.1. Instalasi Sistem .....	46
4.2. <i>Screenshot</i> Antarmuka.....	47
4.3. Pengujian XML yang Dikirimkan oleh Sistem Elektronis .....	49
4.4. Pengujian sistem .....	51
4.4.1. Memantau Suhu dan Kelembaban Udara.....	52
4.4.2. Mengaktifkan <i>Smart Mode</i> .....	52
4.4.3. Pengujian <i>Smart Mode</i> Kipas Angin.....	53
4.4.4. Pengujian <i>Smart Mode</i> Lampu Kamar Mandi .....	54
4.4.5. Pengujian <i>Smart Mode</i> Lampu Teras dan Taman.....	55
4.4.6. Pengujian Interupsi untuk <i>Smart Mode</i> .....	55
4.5. Pengujian <i>Delay</i> .....	56
4.6. Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1. Kesimpulan .....	60
5.2. Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN.....	64