

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Maksud Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Batasan Masalah	4
1.7. Metodologi	4
1.7.1. Mengumpulkan Data yang diperlukan	4
1.7.2. Memilih Metode Pengembangan Perangkat Lunak	5
1.8. Kerangka Berpikir	5
1.9. Tabel Perencanaan Penelitian	6
1.10. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	6
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Smart Home	8
2.2. Arduino IDE	8
2.3. Google Assistant	10

2.3.1. Fungsi Google Assistant.....	10
2.3.2. Kelebihan Google Assistant	11
2.3.3. Kekurangan Google Assistant	11
2.4. Node MCU	11
2.5. Relay.....	12
2.5.1. Fungsi Relay.....	13
2.6. Arduino	13
2.7. Aplikasi IFTTT	14
2.8. WIFI.....	15
2.8.1. Fungsi Wifi.....	16
2.8.2. Cara Kerja Wifi	16
2.9. Internet Of Thing.....	16
BAB III	18
METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Objek Penelitian.....	18
3.2. Metode Penelitian	18
3.2.1. Metode Mengumpulkan Data	18
3.2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	19
3.3. Tahap Pembuatan Siatem	20
3.4. Desain Pemodelan Sistem Unified Modelling Language (UML)....	20
3.5. Tahapan Penelitian	23
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Kontruksi.....	32
4.2. Implementas	32
4.3. Gambar Alat Smarthome.....	32
4.3.1 Gambar Pengendali Smart Home.....	36
4.4. Hasil Pengujian Sistem.....	39
BAB IV	40
KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran	40

DAFTAR REFERENSI41
LAMPIRAN.....42





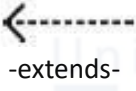
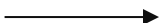
DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel perencanaan	6
Tabel 3. 1 Login User	25
Tabel 3. 2 Input Data Surat Oleh User	26
Tabel 3. 3 Proses Edit Data Oleh User	27
Tabel 3. 4 Proses Perintah Dari Google Assistant ke System	28
Tabel 3. 5 Pengujian Sistem	40


DAFTAR GAMBAR


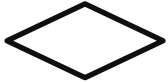



Gambar 2. 1 Arduino IDE	9
Gambar 2. 2Google Assistant	10
Gambar 2. 3 Node MCU	12
Gambar 2. 4 Relay	13
Gambar 2. 5 Arduino	14
Gambar 2. 6 IFTTT	15
Gambar 2. 7 Wifi	16
Gambar 3. 1 Tahapan Pembuatan Sistem Kendali	20
Gambar 3. 2Use Case Diagram	23
Gambar 3. 3 Class Diagram	24
Gambar 3. 4 Sequence Diagram	29
Gambar 3. 5 Sequence Diagram	30
Gambar 3. 6 Sequence Diagram	30
Gambar 3. 7 Skema Perancangan Alat	31
Gambar 4. 1Hasil Pengujian	32
Gambar 4. 2 Perancangan Alat	34
Gambar 4. 3 Hasil Pengujian	35
Gambar 4. 4 Hasil Pengujian	36
Gambar 4. 5 Hasil Pengujian	37
Gambar 4. 6 Hasil Pengujian	38
Gambar 4. 7 Hasil Pengujian	39

DAFTAR SIMBOL

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Aktor tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
	Use Case	Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	Association	Menghubungkan link antar element.
	Include	Kejadian yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.
	Extend	Perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.
	Generalization	Disebut juga inheritance (pewarisan).

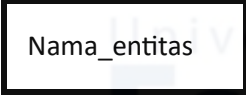
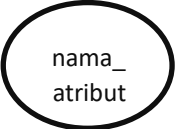
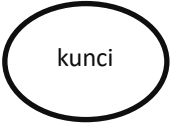
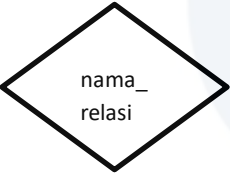

Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

<p>Aktivitas</p> 	<p>Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.</p>
<p>Percabangan/Decision</p> 	<p>Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.</p>
<p>Penggabungan/join</p> 	<p>Asosiasi penggabungan di mana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.</p>
<p>Status akhir</p> 	<p>Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas harus memiliki status akhir.</p>
<p>Swimlane</p> 	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p>

Simbol 3 Entity Relationship Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
--------	------	------------

	Entitas / Entity	Merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; biasanya mengacu pada benda yang terlibat dalam aplikasi yang akan dibuat.
	Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam satu entitas.
	Atribut kunci primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan.
	Relasi	Penghubung antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi / Association	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.