

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	2
1.5 Manfaat Tugas Akhir	2
1.6 Kerangka Berfikir	3
1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Prototype	6
2.1.1 Pengertian <i>Prototype</i>	6
2.1.2 Metode <i>Prototype</i>	6
2.2 Pengertian Monitoring	8
2.3 Pengertian UML.....	9
2.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	9
2.3.2 <i>Activity Diagram</i>	9
2.8.3 <i>Class Diagram</i>	10
2.4 <i>Internet of Things (IOT)</i>	10
2.5 <i>Visual Studio Code</i>	10
2.6 <i>Raspberry Pi</i>	10

2.7	<i>RFID Mifare</i>	11
2.8	<i>Kamera Raspberry Pi</i>	12
2.9	<i>Motor Servo</i>	12
2.10	<i>Sensor MLX90614</i>	13
2.11	<i>Ultrasonic</i>	13
2.12	<i>Python</i>	13
BAB III METODOLOGI		14
3.1	Rencana Penelitian.....	14
3.1.1	Observasi.....	14
3.1.2	Studi Literatur	15
3.1.3	Analisis Metode <i>PIECES</i>	15
3.1.4	Analisis Kebutuhan Sistem	15
3.1.5	Perencanaan.....	15
3.1.6	Desain <i>Prototype</i>	16
3.1.7	Merakit Alat dan Coding Program.....	16
3.1.8	Membuat Aplikasi <i>Web</i>	16
3.1.9	Pengujian Sistem.....	16
3.1.10	Penulisan Laporan.....	16
3.1.11	Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2	Objek Penelitian.....	17
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.4	Analisis Masalah Menggunakan Metode <i>PIECES</i>	18
3.5.1	Analisis Kebutuhan (<i>Requirements</i>).....	21
3.5	Rencana Solusi Pemecahan masalah	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Rancangan Sistem Usulan.....	23
4.2	Skema Cara Kerja Alat Rancang Bangun Buka Tutup Pintu Portal Otomatis Menggunakan <i>RFID</i> dan Suhu Tubuh	23
4.3	Skema Alat Bangun Buka Tutup Pintu Portal Otomatis Menggunakan <i>RFID</i> dan Suhu Tubuh	24
4.4	Skema Rancangan Aplikasi <i>Web</i> Sistem Rancang Bangun Buka Tutup Pintu Portal Otomatis Menggunakan <i>RFID</i> dan Suhu Tubuh	25
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i> Rancang Bangun Buka Tutup Pintu Portal Otomatis Menggunakan <i>RFID</i>	25
4.3.2	<i>Activity Diagram Login</i>	27

4.3.3 <i>Activity Diagram Edit</i>	28
4.3.4 <i>Activity Diagram History</i>	28
4.3.5 <i>Activity Diagram Logout</i>	29
4.3.6 <i>Class Diagram Rancang Bangun Buka Tutup Pintu Portal Otomatis Menggunakan RFID</i>	29
4.3.7 <i>Tampilan User Interface</i>	30
4.5 Pengujian Alat Rancangan Buka Tutup Pintu Portal Otomatis menggunakan <i>RFID</i> dan Suhu Tubuh berbasis <i>Internet of Thing (IoT)</i> .	31
4.6 Perbandingan Dengan Penelitian Lain.....	32
BAB V PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
Daftar Pustaka	36
Lampiran Source Code	38

DAFTAR TABEL




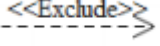
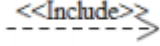

Tabel 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	xiv
Tabel 2 Simbol Activity Diagram	xv
Tabel 3 Gantt Chart Perencanaan.....	17
Tabel 4 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	18
Tabel 5 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	19
Tabel 6 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	19
Tabel 7 Analisis kontrol (<i>Control</i>).....	20
Tabel 8 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	20
Tabel 9 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	20
Tabel 10 <i>Use Case</i> Deskripsi	26
Tabel 11 Pengujian <i>RFID</i>	32
Tabel 12 <i>MLX90614</i>	32
Tabel 13 Tinjauan Pustaka.....	32

DAFTAR GAMBAR


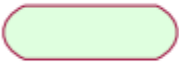
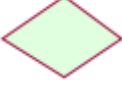


Gambar 1 Kerangka Berfikir.....	3
Gambar 2 Proses Pembatan Prototype (Sumber: Pressman 2012).....	7
Gambar 3 Tahapan Sistem Monitoring.....	9
Gambar 4 <i>Raspberry Pi</i>	11
Gambar 5 <i>RFID Mifare</i>	11
Gambar 6 Kamera <i>Raspberry Pi</i>	12
Gambar 7 <i>Motor Servo</i>	12
Gambar 8 Sensor <i>MLX90614</i>	13
Gambar 9 <i>Ultrasonic</i>	13
Gambar 10 Rencana Tahapan Penelitian.....	14
Gambar 11 Skema Rancang Bangun Buka Tutup Pintu Portal Otomatis Menggunakan <i>RFID</i> dan Suhu Tubuh.....	24
Gambar 12 Skema Alat.....	24
Gambar 13 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 14 <i>Activity Diagram Login</i>	27
Gambar 15 <i>Activity Diagram Edit</i>	28
Gambar 16 <i>Activity Diagram History</i>	28
Gambar 17 <i>Activity Diagram Logout</i>	29
Gambar 18 <i>Class Diagram</i>	29
Gambar 19 Tampilan <i>Login</i>	30
Gambar 20 Tampilan <i>Beranda</i>	30
Gambar 21 Tambah <i>RFID</i>	31
Gambar 22 Gambar Alat Rancangan Buka Tutup Pintu Portal Otomatis menggunakan <i>RFID</i> dan Suhu Tubuh berbasis <i>Internet of Thing (IoT)</i>	31

DAFTAR SIMBOL

Tabel 1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case.
Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Asosiasi 	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.
	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan.
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

Tabel 2 Simbol Activity Diagram

Simbol	Keterangan
Status Awal 	Menggambarkan awal dari aktivitas
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan 	Asosiasi percabangan yang dilakukan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Garis Penghubung 	Menggambarkan hubungan antara penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Akhir 	Menggambarkan akhir dari aktivitas yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram sktivitas memiliki sebuah status akhir.