

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	
TUGAS AKHIR	
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	I
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG	II
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XII
ABSTRAK	XIII
BAB I.....	I
PENDAHULUAN.....	I
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Perancangan	6
2.2 Sistem	6
2.3 Pengamanan	6

2.4	Kendaraan Mobil	6
2.5	IoT (<i>Internet of Things</i>)	7
2.6	Komponen IoT	7
2.6.1	Jaringan Komputer.....	7
2.6.1.1	Internet.....	8
2.6.2	Arduino.....	8
2.6.3	Android.....	9
2.6.4	<i>Hosting</i>	10
2.7	Komponen Elektronika	10
2.7.1	Arduino UNO	10
2.7.2	Sensor Getar.....	10
2.7.3	Motor Servo	11
2.7.4	LED	11
2.7.5	<i>Buzzer</i>	12
2.7.6	Resistor	12
2.8	Piranti Perangkat Lunak.....	13
2.8.1	Android Studio.....	13
2.8.2	JDK (<i>Java Development Kit</i>)	13
2.8.3	Arduino IDE (<i>Integrated Development Environment</i>)	14
2.8.4	<i>Processing</i>	15
2.8.5	<i>Fritzing</i>	16
2.9	Pemrograman.....	16
2.9.1	Bahasa Pemrograman C/C++.....	16
2.9.2	Bahasa Pemrograman Java.....	16
2.10	Metode Perancangan Sistem	17
2.10.1	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	17
2.10.2	Diagram <i>Use Case</i>	17
2.10.3	Diagram <i>Activity</i>	19
2.10.4	Diagram <i>Sequence</i>	20

2.10.5 Diagram <i>Deployment</i>	22
2.11 Analisis <i>Fishbone</i>	22
2.12 Metode Pengembangan Sistem <i>Prototyping</i>	23
2.13 Pengujian Sistem (<i>Testing</i>) <i>Black Box</i>	26
BAB III.....	28
METODELOGI PENELITIAN	28
3.1 Kerangka Pemikiran.....	28
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.2.1 Pengumpulan Data Studi Pustaka	29
3.2.2 Metode Pengembangan Sistem	30
3.3 Analisis <i>Fishbone</i>	31
3.3.1 Diagram <i>Fishbone</i>	31
3.4 Analisis Sistem Berjalan	32
3.4.1 Konsep Kerja <i>Central Door Lock</i>	32
BAB IV	34
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Rencana Solusi Pemecahan Masalah	34
4.2 Proses Pengumpulan Kebutuhan.....	34
4.2.1 Pengumpulan Kebutuhan Sistem Pada Pintu Mobil.....	34
4.2.2 Pengumpulan Kebutuhan Sistem Pada Aplikasi Android ...	36
4.2.3 Pengumpulan Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	36
4.2.4 Pengumpulan Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	37
4.3 Proses Desain <i>Prototyping</i>	38
4.3.1 Gambaran Sistem Akan Berjalan	38
4.3.2 Diagram Arsitektur Sistem.....	39
4.3.3 Diagram <i>Use Case</i> Usulan	40
4.3.4 Diagram <i>Activity</i> Usulan	42

4.3.4.1	Diagram <i>Activity</i> Membuka Pintu.....	42
4.3.4.2	Diagram <i>Activity</i> Mengunci Pintu.....	44
4.3.4.3	Diagram <i>Activity</i> Mengaktifkan <i>Alarm</i>	46
4.3.4.4	Diagram <i>Activity</i> Mematikan <i>Alarm</i>	47
4.3.5	Diagram <i>Sequence</i>	48
4.3.5.1	Diagram <i>Sequence</i> Mengunci Pintu.....	48
4.3.5.2	Diagram <i>Sequence</i> Membuka Pengunci Pintu	49
4.3.5.3	Diagram <i>Sequence</i> Mematikan <i>Alarm</i>	50
4.3.5.4	Diagram <i>Sequence</i> Menyalakan <i>Alarm</i>	51
4.3.5.5	Diagram <i>Deployment</i>	52
4.3.6	Rangkaian Visualisasi.....	53
4.3.7	Antar Muka Aplikasi Usulan	54
4.3.7.1	Tampilan Menu Utama	54
4.3.7.2	Tampilan Menu Aksi	55
4.4	Proses Konstruksi Sistem (<i>Coding</i>).....	57
4.4.1	Pemrograman Arduino.....	57
4.4.2	Algoritma Sensor Getar	57
4.5	Proses Pengujian Sistem (<i>Testing</i>)	60
4.6	Proses Implementasi Sistem.....	61
4.6.1	Batasan Implementasi	61
4.6.2	Implementasi Perangkat.....	62
4.6.3	Implementasi Antar Muka Aplikasi	64
4.6.3.1	Tampilan Halaman Awal	64
4.6.3.2	Tampilan Halaman Menu Aksi	65
4.6.3.3	Tampilan Pintu Terbuka	66
4.6.3.4	Tampilan Pintu Tertutup	67
4.6.3.5	Tampilan <i>Alarm</i> Dihidupkan	68
4.6.3.6	Tampilan <i>Alarm</i> Dimatikan	69
BAB IV		70

Esa Unggul

KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71

