

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. <i>State of The Art</i>	3
1.3. Rumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan	6
1.5. Manfaat	6
1.6. Batasan Masalah	6
1.7. Kerangka Berfikir	7
1.8. Sistematika Penulisan	8
BAB II	9
TEORI DASAR.....	9
2.1. Sistem Kontrol	9
2.1.1. Respon Sistem Kontrol	10
2.2. <i>Fingerprint</i>	11
2.2.1. Klasifikasi <i>Fingerprint</i>	12
2.3. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	14
2.3.1. <i>Microcontroller</i> Arduino Mega 2560	14
2.3.2. Sensor <i>Fingerprint</i>	16
2.3.3. Modul <i>Bluetooth</i> HC-05.....	19
2.3.4. Modul GSM	20

2.3.5.	<i>DF Player Mini</i>	21
2.3.6.	<i>Relay</i>	23
2.4.	Bahasa Pemrograman	25
2.4.1.	Bahasa C.....	25
2.5.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	25
2.5.1.	Arduino IDE.....	25
2.5.2.	Aplikasi <i>Voice Bluetooth</i>	26
BAB III	27
METODE PENELITIAN	27
3.1.	Pendahuluan.....	27
3.1.1.	Studi Literatur	28
3.1.2.	Identifikasi Masalah	28
3.1.3.	Analisis Kebutuhan	28
3.1.4.	Perancangan Sistem	28
3.1.5.	Integrasi Sistem.....	28
3.1.6.	Pengujian Sistem.....	29
3.1.7.	Analisis Respon Sistem.....	29
3.2.	Blok diagram perancangan sistem keamanan pada sepeda motor	29
BAB IV	31
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	31
4.1.	Perancangan Sistem	31
4.1.1.	Perancangan Sistem <i>Fingerprint</i>	35
4.1.2.	Perancangan Sistem <i>Voice Command</i>	36
4.1.3.	Perancangan Sistem Notifikasi Peringatan SMS	37
4.2.	Perancangan Software Perintah Suara Menggunakan Aplikasi <i>Voice Bluetooth</i>	38
4.3.	Implementasi <i>Hardware</i>	39
4.1.	Implementasi Sidik Jari	39
4.2.	Implementasi <i>Bluetooth HC-05</i>	41
4.3.	Implementasi Modul SIM800L	42
4.4.	Implementasi Sistem Keamanan Sepeda Motor.....	44

4.4. Implementasi Software	44
4.4.1. Implementasi <i>Software</i> Arduino IDE.....	45
4.4.2. Implementasi Aplikasi <i>voice bluetooth</i>	45
BAB V	47
HASIL DAN ANALISIS.....	47
5.1. Pengujian Pengenalan Sidik Jari.....	47
5.1.1. Pengujian Sensor Sidik Jari AS608.....	47
5.1.2. Pengujian Sensor Sidik Jari AS608 Pada Kunci Kontak	49
5.1.3. Pengujian <i>Starter</i> Motor Menggunakan Sensor <i>Fingerprint</i> AS608	51
5.1.4. Pengujian Sensor Sidik Jari AS608 Mematikan Kunci Kontak.....	52
5.2. Pengujian Perintah Suara.....	53
5.2.1. Pengujian Modul <i>Bluetooth</i> HC-05 Dalam <i>Starter</i> Mesin.....	54
5.2.2. Pengujian Modul <i>Bluetooth</i> HC-05 Mematikan Kunci Kontak.....	55
5.3. Pengujian Sistem Notifikasi Peringatan SMS	58
5.4 Analisis	60
5.4.1. Analisis Sistem Sensor <i>Fingerprint</i> AS608	60
5.4.2. Analisis Sistem Perintah Suara Menggunakan Aplikasi <i>Voice Bluetooth</i> Dan Modul HC-05	62
5.4.3. Analisis Sistem Notifikasi Alarm SMS Menggunakan SIM800L	64
BAB VI.....	66
PENUTUP	66
6.1. Kesimpulan	66
6.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70