

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 DAN ILUSTRASI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 <i>State of The Art</i>	3
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	6
1.4.1 Tujuan.....	6
1.4.2 Manfaat.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	7
1.6 Kerangka Pemikiran.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Sistem Kontrol.....	10
2.1.1 Respon Sistem Kontrol.....	11
2.2 <i>Internet of Things</i> (IoT).....	12
2.2.1 Konsep dan Cara Kerja <i>Internet of Things</i>	12
2.3 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	13
2.3.1 Mikrokontroler Arduino Mega 2560.....	13
2.3.3 Modul <i>Bluetooth</i> HC-05.....	15
2.3.4 Sensor Sidik Jari.....	17

	2.3.5	Relay.....	18
	2.3.6	Modul Wifi ESP8266.....	20
	2.3.7	LED (<i>Light Emitting Diode</i>)	22
	2.3.8	Buzzer	23
	2.3.9	LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	24
2.4		Bahasa Pemrograman.....	24
	2.4.1	Bahasa C	24
2.5		Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	25
	2.5.1	Arduino IDE.....	25
	2.5.2	Blynk	25
	2.5.3	Aplikasi <i>AMR Voice</i>	26
BAB III		METODE PENELITIAN	29
	3.1	Studi Literatur	31
	3.2	Perumusan Masalah	32
	3.3	Analisis Kebutuhan	32
	3.1	Desain dan Implementasi Sistem <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	32
	3.4	Pengujian sistem	33
	3.4.1	Pengujian Sensor	33
	3.4.2	Pengujian Sistem IoT	33
	3.4.3	Pengujian Sistem Keseluruhan	34
	3.5	Hasil Pengujian dan Analisis	34
BAB IV		PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	34
	4.1	Perancangan Sistem	35
	4.2	Perancangan <i>Hardware</i>	35
	4.3	Perancangan <i>Software</i>	36
	4.3.1	Rancangan Antarmuka Perintah Suara Menggunakan <i>AMR Voice</i>	41
	4.3.2	Rancangan Antarmuka pada Aplikasi Blynk	42
	4.3.3	Desain <i>Database</i>	43
	4.3.4	Format Pengiriman Notifikasi Sensor.....	45

4.4	Implementasi Sistem	46
4.5	Implementasi <i>Hardware</i>	47
4.5.1	Implementasi <i>Bluetooth</i> HC-05	47
4.5.2	Implementasi Sidik Jari	47
4.5.3	Implementasi Modul Wifi esp8266.....	48
4.5.4	Implementasi Sistem Keamanan Sepeda Motor	51
4.6	Implementasi <i>Software</i>	52
4.6.1	Implementasi <i>Software</i> Arduino IDE.....	54
4.6.2	Implementasi Aplikasi AMR <i>Voice</i>	54
4.6.3	Implementasi aplikasi Blynk.....	54
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	62
5.1	Pengujian Inisialisasi Perintah Suara	62
5.1.1	Pengujian Sensor <i>Bluetooth</i> HC-05.....	62
5.1.2	Pengujian Perintah Suara.....	64
5.2	Pengujian Pengenalan Sidik Jari	66
5.2.1	Pengujian Sensor Sidik Jari AS608.....	66
5.2.2	Pengujian <i>Starter</i> Motor menggunakan Sensor Sdik Jari	69
5.3	Pengujian Aplikasi Blynk.....	70
5.3.1	Pengujian Notifikasi <i>Input</i> Perintah Suara	71
5.3.2	Pengujian Notifikasi <i>Input</i> Sidik Jari	73
5.3.3	Pengujian Kendali <i>ON/OFF</i> pada Sepeda Motor	76
5.4	Analisis	77
BAB VI	PENUTUP	80
6.1	Kesimpulan	80
6.2	Saran	81
	DAFTAR PUSTAKA.....	82
	LAMPIRAN.....	84