

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR SIMBOL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Batasan Masalah.....	I-3
1.5 Metodologi	I-3
1.6 Sitematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pencurian Kendaraan Bermotor	II-1
2.2 Sepeda motor.....	II-2
2.2.1 Kelistrikan Sepeda Motor.....	II-2
2.3 Teknologi Informasi.....	II-4
2.3.1 <i>Website</i>	II-5
2.3.1.1 Aplikasi <i>Web</i>	II-5
2.3.1.2 <i>Web Service</i>	II-6
2.3.2 <i>Smartphone</i>	II-6
2.3.2.1 Android.....	II-7
2.3.3 mikrokontroler.....	II-8
2.3.3.1 Arduino.....	II-9

2.4 Global Positioning System (GPS).....	II-10
2.4.1 Pengertian <i>Global Positioning System (GPS)</i>	II-10
2.4.2 Fungsi <i>GPS</i>	II-11
2.4.3 Cara Kerja <i>GPS</i>	II-12
2.4.4 Kelemahan dan Kelebihan <i>GPS</i>	II-13
2.4.5 Komparasi Produk <i>GPS</i>	II-14
2.4.6 Ublox NEO-6MV2	II-14
2.5 Metode <i>Prototyping</i>	II-15

BAB III ANALISIS SISTEM

3.1 <i>Prototype</i> Pertama.....	III-1
3.1.1 Pengumpulan Kebutuhan <i>Prototype</i> Pertama	III-1
3.1.1.1 Penanganan Kasus Pencurian Sepeda Motor	III-1
3.1.1.2 Kendala Dalam Penyidikan Tindak Pidana Pencurian Kendaraan Bermotor.....	III-5
3.1.1.3 Pencurian Kendaraan Bermotor Dengan Kekerasan	III-7
3.1.2 Pemodelan Sistem yang Berjalan Saat Ini.....	III-8
3.1.2.1 <i>Work Flow</i>	III-8
3.1.2.2 Pemodelan Sistem	III-9
3.1.3 Hasil Analisis <i>Prototype</i> Pertama	III-10
3.2 <i>Prototype</i> Kedua.....	III-11
3.2.1 <i>Review</i> Hasil <i>Prototype</i> Pertama	III-11
3.2.2 Hasil Analisis	III-12
3.2.2.1 Analisis Terhadap Dimensi <i>Hardware</i>	III-12
3.2.2.2 Analisis Terhadap Status Sepeda Motor yang Tidak Diketahui	III-13
3.2.2.3 Analisis Terhadap Fitur Aksi Tanggap Sepeda Motor.....	III-14

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

4.1 <i>Prototype</i> Pertama.....	IV-1
-----------------------------------	------

4.1.1	Kajian Hasil <i>Prototype</i> Pertama.....	IV-1
4.1.2	Pemodelan Sistem <i>Prototype</i> Pertama	IV-3
4.1.2.1	<i>Use Case</i> Diagram <i>Prototype</i> Pertama.....	IV-3
4.1.2.2	Diagram Kelas Tahap Analisis <i>Prototype</i> Pertama.....	IV-8
4.1.2.3	<i>Sequential</i> Diagram <i>Prototype</i> Pertama	IV-8
4.1.2.4	<i>Activity</i> Diagram <i>Prototype</i> Pertama.....	IV-11
4.1.3	Komponen Untuk Membangun <i>Prototype</i> Pertama	IV-13
4.1.3.1	<i>Microcontroller</i> Arduino.....	IV-13
4.1.3.2	Modul <i>GPS</i> NEO6MV2	IV-13
4.1.3.3	Modul <i>GSM/GPRS</i> sim8001	IV-14
4.1.3.4	Modul Konverter DC ke DC	IV-14
4.1.4	Perangkat Lunak.....	IV-15
4.1.5	Perancangan Sistem <i>Prototype</i> Pertama.....	IV-17
4.1.5.1	Perancangan Perangkat Keras <i>Prototype</i> Pertama	IV-17
4.1.5.2	Perancangan Perangkat Lunak <i>Prototype</i> Pertama	IV-18
4.2	<i>Prototype</i> Kedua.....	IV-22
4.2.1	Kajian Hasil Analisis <i>Prototype</i> Kedua	IV-22
4.2.2	Pemodelan Sistem untuk <i>Prototype</i> Kedua	IV-23
4.2.2.1	<i>Use Case</i> Diagram <i>Prototype</i> Kedua	IV-23
4.2.2.2	Definisi <i>Use Case</i> <i>Prototype</i> Kedua.....	IV-24
4.2.2.3	Skenario <i>Use Case</i> <i>Prototype</i> Kedua	IV-25
4.2.2.4	Diagram Kelas Tahap Analisis.....	IV-26
4.2.2.5	<i>Sequence</i> Diagram <i>Prototype</i> Kedua.....	IV-27
4.2.2.6	<i>Activity</i> Diagram <i>Prototype</i> Kedua	IV-29
4.2.3	Komponen Untuk Membangun <i>Prototype</i> Kedua.....	IV-30
4.2.3.1	<i>PCB Double Sided</i>	IV-30
4.2.3.2	Modul Relay 5V 1 <i>Channel</i>	IV-30
4.2.4	Perancangan Sistem <i>Prototype</i> Kedua	IV-31
4.2.4.1	Perancangan Perangkat Keras <i>Prototype</i> Kedua.....	IV-31

4.2.4.2 Perancangan <i>User Interface Prototype</i> Kedua.....	IV-34
4.2.4.2.1 Perancangan <i>User Interface</i> Menu.....	IV-34
4.2.4.2.2 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman Beranda	IV-35

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 <i>Prototype</i> Pertama.....	V-1
5.1.1 Implementasi Pembacaan Koordinat GPS	V-1
5.1.2 Implementasi Pengiriman Data Koordinat	V-3
5.1.3 Implementasi Terhadap <i>Web Service</i> dan Aplikasi Android.....	V-8
5.1.3.1 Implementasi <i>Web Service</i>	V-8
5.1.3.2 Implementasi Aplikasi Android	V-10
5.1.4 Implementasi <i>User Interface</i>	V-12
5.1.4.1 Implementasi Halaman <i>Splashscreen</i>	V-12
5.1.4.2 Implementasi Halaman <i>Login</i>	V-13
5.1.4.3 Implementasi Halaman Menu Utama.....	V-14
5.1.4.4 Implementasi Halaman Pelacakan	V-14
5.1.4.5 Implementasi Halaman Pengaturan.....	V-16
5.1.4.6 Implementasi Halaman Info	V-17
5.1.4.7 Implementasi Menu Keluar	V-18
5.1.5 Pengujian <i>Prototype</i> Pertama	V-18
5.1.5.1 Pengujian Perangkat Keras.....	V-19
5.1.5.2 Pengujian Perangkat Lunak.....	V-20
5.1.6 Hasil Implementasi dan Pengujian <i>Prototype</i> Pertama	V-22
5.2 <i>Prototype</i> Kedua.....	V-23
5.2.1 Implementasi Penyederhanaan <i>Hardware</i>	V-23
5.2.2 Implementasi Modul Regulator	V-25
5.2.3 Implementasi Modul Relay	V-26
5.2.4 Implementasi Terhadap <i>Web Service</i>	V-30
5.2.5 Implementasi <i>User Interface Prototype</i> Kedua.....	V-32
5.2.6 Pengujian <i>Prototype</i> Kedua.....	V-34

5.2.6.1 Pengujian Perangkat Keras <i>Prototype</i> Kedua	V-34
5.2.6.2 Pengujian Perangkat Lunak <i>Prototype</i> Kedua	V-36
5.2.7 Hasil Implementasi <i>Prototype</i> Kedua.....	V-37
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA	xix
LAMPIRAN	xxii

