

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Metodologi penyelesaian masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2	5
2.1 Mikrokontroler	5
2.2 Smart Alarm	5
2.5 Relay	5
2.6 CDI	6
2.7 GPS	6
2.9 Machine-to-Machine Communication (M2M)	8
BAB 3	10
3.1 Gambaran Umum Sistem	10
3.2 Kebutuhan Fungsional	10
3.3 Spesifikasi Perangkat Keras	10
3.3.1 Arduino Mega 2560 R3	10
3.3.2 Sensor Arus ACS712-5A	11
3.3.3 Modul GSM SIM900	11

3.3.4	Ublox Neo-6M.....	12
3.3.5	Modul Relay.....	12
3.4	Spesifikasi Perangkat Lunak	13
3.5	Perancangan Sistem.....	13
3.5.1	Perancangan Perangkat Keras	13
3.5.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	15
3.6	Skenario Pengujian.....	18
3.6.1	Skenario Pengujian GPS	18
3.6.2	Skenario Pengujian Fungsi Sistem.....	19
3.6.3	Skenario Pengujian Response Time.....	20
BAB 4		22
4.1	Implementasi	22
4.1.1	Skematik Perangkat.....	22
4.1.2	Implementasi Alat.....	23
4.2	Hasil Keakuratan GPS.....	24
4.2.1	Hasil Pengujian Keakuratan Pada Lokasi Terbuka	24
4.2.2	Hasil Pengujian Keakuratan Pada Lokasi Pepohonan.....	25
4.2.3	Hasil Pengujian Keakuratan Pada Basement.....	26
4.2	Analisis Hasil Pengujian Fungsi Sistem	27
4.2.1	Fungsionalitas Penerimaan SMS Oleh Sistem	28
4.2.2	Fungsionalitas Pengiriman SMS Oleh Sistem.....	31
4.4	Hasil Analisis Response Time.....	34
4.4.1	Analisis Response Time Mematikan Mesin Otomatis	34
4.4.2	Analisis Response Time Perpindahan Lokasi Sepeda Motor	35
4.4.3	Analisis Response Time Perintah SMS	36
4.5	Hasil Analisis Power Consumption.....	38
BAB 5		41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA		42