

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Tahap Studi Literatur	4
1.5.2 Tahap Perancangan dan Realisasi	5
1.5.3 Tahap Analisis	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	7
2.1 Home Security System (HSS)	7
2.2 ATmega32	7
2.3 ATmega328	8
2.4 Passive Infra-Red (PIR)	10
2.5 Switch Magnetic / Reed Switch	11
2.6 SIM900	12
2.7 Liquid Crystal Display (LCD) Grafik 128 X 64 (JHD12864E)	12
2.8 Keypad Matriks 3 x 4	13

2.9	Kamera Mini DV	14
2.10	Voltage Regulator LM7805	15
2.11	Attention Command (AT Command)	16
2.12	Accumulator.....	16
2.12.1	Jenis Accumulator.....	17
2.12.2	Kapasitas Accumulator	17
2.13	Android	18
2.13.1	Arsitektur Android	18
2.13.2	Fundamental Aplikasi Android.....	19
2.13.3	Widget Android	20
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI		21
3.1	Deskripsi dan Spesifikasi Sistem.....	21
3.2	Tahapan Perancangan dan Realisasi Sistem	22
3.2.1	Perancangan dan Realisasi Perangkat Keras.....	22
3.2.1.1	Perancangan dan Realisasi Power Supply Unit(PSU)	23
3.2.1.2	Perancangan dan Realisasi Sub-Central Unit (SCU).....	24
3.2.1.3	Perancangan dan Realisasi Sub-Sensor Unit (SSU)	26
3.3	Perancangan dan Realisasi Program Mikrokontroler	27
3.3.1	Hirarki Level Hak Akses	28
3.3.2	Sistem Menu	28
3.3.3	Konvensi Command.....	31
3.4	Perancangan dan Realisasi Aplikasi Android.....	32
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		35
4.1	Efisiensi Implementasi Mikrokontroler	35
4.1.1	Hasil Pengamatan Implementasi ATmega32 di SCU.....	36
4.1.2	Analisis Efisiensi Implementasi ATmega32 di SCU.....	36
4.1.3	Hasil Pengamatan Implementasi ATmega328 di SSU	37
4.1.4	Analisis Efisiensi Implementasi ATmega328 di SSU	37
4.2	Reserved Time Accumulator	37
4.2.1	Hasil Pengamatan Spesifikasi Accumulator	38
4.2.2	Hasil Pengukuran Beban.....	38

4.2.3	Ideal Reserved Time Accumulator	38
4.2.4	Actual Reserved Time Accumulator.....	39
4.2.5	Hasil Pengamatan Actual Reserved Time Accumulator.....	39
4.2.6	Analisis Reserved Time Accumulator	39
4.3	Energi Pemakaian Sistem	40
4.3.1	Hasil Pengukuran Beban dan Catuan.....	40
4.3.2	Analisis Energi dan Pemakaian Sistem.....	41
4.4	Pengujian Sistem Menu	41
4.4.1	Rencana Pengujian Sistem Menu.....	42
4.4.2	Analisis dan Pengujian Alfa Sistem Menu di Mikrokontroler.....	42
4.4.2.1	Analisis Menu View Log	42
4.4.2.2	Analisis Menu Reset Default	43
4.4.2.3	Analisis Menu Manage User.....	43
4.4.2.4	Analisis Menu Date&Time	43
4.4.2.5	Analisis Menu Manage Alert	44
4.4.2.6	Analisis Menu Cancel Alert.....	44
4.4.3	Analisis dan Pengujian Alfa Sistem Menu di Aplikasi Android	44
4.4.4	Analisis dan Pengujian Beta Sistem Menu di Mikrokontroler	45
4.4.5	Analisis dan Pengujian Beta Sistem Menu di Aplikasi Android	45
4.5	Pengujian Broadcast Warning Alert dan Sensor PIR	45
4.5.1	Rencana Pengujian Performansi Broadcast Warning Alert	45
4.5.2	Hasil Pengujian Performansi Broadcast Warning Alert	46
4.5.3	Analisis Performansi Broadcast Warning Alert.....	46
4.5.4	Pengujian Sensor PIR	47
4.5.5	Rencana Pengujian Sensitivitas Sensor PIR	47
4.2.7	Analisis Sensitivitas Sensor PIR	47
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	Lampiran	