

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ayunan bayi	4
2.2 Mikrokontroler ATmega8535	4
2.2.1 Digital I/O	4
2.2.1.1 Portn	6
2.2.1.2 DDRn	6
2.2.1.3 PINn	7
2.2.2 Timer	7
2.2.2.1 Timer/Counter 0	7
2.2.2.2 Timer/Counter 1	15
2.3 Code Vision AVR	18
2.4 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	20
BAB III METODE PENELITIAN	21

3.1 Tempat dan Waktu Perancangan	21
3.2 Peralatan dan Bahan yang dibutuhkan.....	21
3.2.1 Peralatan	21
3.2.2 Bahan	21
3.3 Prosedur Penelitian	22
3.4 Perancangan Alat	22
3.5 Perancangan Software.....	23
3.6 Pembuatan Software	25
3.7 Pengujian Sistem.....	28
3.8 Analisa dan Pembahasan.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Rancang Bangun Alat	30
4.2 Hasil Pembuatan Perangkat Lunak (Software).....	31
4.2.1 Sub Program Timer	31
4.2.2 Sub Program LCD.....	34
4.2.3 Sub Program Motor DC	36
4.2.4 Sub Program Pengaktifan MP3.....	37
4.2.5 Sub Program Tombol Manual.....	38
4.2.6 Sub Program Tombol Otomatis	39
4.3 Pengujian Sensor Suara.....	42
4.4 Pengujian Module Relay	43
4.5 Pengujian Sensor PIR	45
4.6 Pengujian Alarm Wireless	46
4.7 Pengujian Driver Motor L298.....	46
4.8 Hasil Keberhasilan Alat Keseluruhan.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Register Portn pada ATmega8535 6

Gambar 2.2 Register DDRn pada ATmega8535 6

Gambar 2.3 Register PINn pada ATmega8535 7

Gambar 2.4 Diagram Blok Timer/Counter 0 8

Gambar 2.5 Register (TCCR0) 9

Gambar 2.6 Register (TCNT0) 13

Gambar 2.7 Register (OCR0) 14

Gambar 2.8 Register (TIMSK) 14

Gambar 2.9 Register (TIFR)..... 15

Gambar 2.10 Diagram Blok Timer/Counter 1 17

Gambar 3.1 Perancangan Alat 23

Gambar 3.2 *Flowchart Software* 27

Gambar 4.1 Hasil Perwujudan Alat 30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Waveform Generation Mode</i>	10
Tabel 2.2 Fungsi Bit-Bit COM.....	11
Tabel 2.3 Fungsi Bit-Bit COM Mode Fast PWM	11
Tabel 2.4 Fungsi Bit-Bit COM Mode Phase Correct PWM.....	12
Tabel 2.5 Fungsi Bit Clock Select.....	13
Tabel 2.6 Deskripsi Timer/Counter 16 Bit	17
Tabel 3.1 Pengalamatan Port.....	25
Tabel 4.1 Pengujian Sensor Suara	43
Tabel 4.2 Pengujian Rangkaian Relay.....	44
Tabel 4.4 Pengujian Sensro PIR.....	45
Tabel 4.5 Pengujian <i>Alarm Wireless</i>	46
Tabel 4.6 Pengalamatan Driver Motor L298.....	47
Tabel 4.7 Keberhasilan Kerja Alat Keseluruhan	49