

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Tidur.....	12
a. Definisi Tidur.....	12
b. Kebutuhan Tidur.....	12
c. Tahapan Tidur.....	12
2.2.2 Jam Alarm.....	14
a. Definisi Jam Alarm.....	14
2.2.3 Arduino.....	15
a. Definisi Arduino.....	15
b. Prinsip Kerja Arduino.....	15
c. Bagian Arduino UNO.....	15
d. Akses Arduino UNO.....	18
e. IDE Arduino.....	19

2.2.4	LED	21
a.	Definisi LED	21
b.	Aplikasi LED	21
c.	Akses LED	22
2.2.5	LDR.....	26
a.	Definisi LDR.....	26
b.	Aplikasi LDR	26
c.	Akses LDR.....	26
2.2.6	Motor Servo	30
a.	Definisi Motor Servo	30
b.	Aplikasi Motor Servo.....	30
c.	Akses Motor Servo SG90	30
2.2.7	Resistor.....	34
a.	Definisi Resistor.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		36
3.1	Metode Penelitian	36
3.2	Bahan Penelitian.....	37
3.3	Alat Penelitian.....	38
3.4	Perancangan Alat	38
3.4.1	Desain Mekanis.....	39
3.4.2	Pengukuran Dimensi Device.....	43
3.4.3	Papan Rangkaian.....	46
3.4.4	Coding.....	48
3.4.5	Finishing.....	55
3.5	Petunjuk Pemakaian.....	56
3.6	Pengambilan Data	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Hasil Penelitian	58
4.2	Pembahasan.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Blok Diagram Moving Alarm Clock.....	5
Gambar 2. 2 Blok Diagram Alarm Anti Maling dan Kebakaran	6
Gambar 2. 3 User Interface Smart Reminder Clock	7
Gambar 2. 4 Flowchart Smart Sensory Alarm Clock	9
Gambar 2. 5 Heptic Peripheral Alarm Clock.....	10
Gambar 2. 6 Tahap Tidur	13
Gambar 2. 7 Prinsip Kerja Arduino	15
Gambar 2. 8 Bagian – bagian Arduino.....	16
Gambar 2. 9 User Interface Software Arduino	19
Gambar 2. 10 Bagian - bagian LED.....	21
Gambar 2. 11 Rangkaian LED dengan switch button.....	22
Gambar 2. 12 Akses LED menggunakan Arduino UNO.....	22
Gambar 2. 13 Akses LDR menggunakan Arduino UNO.....	26
Gambar 2. 14 Wiring Motor Servo SG90	30
Gambar 2. 15 Akses Motor Servo SG90 menggunakan Arduino UNO	31
Gambar 2. 16 Rangkaian Pembagi Tegangan	34
Gambar 3.1 Blok Diagram Spray Alarm.....	38
Gambar 3. 2 Bagian - bagian Spray Alarm	40
Gambar 3. 3 Bagian - bagian penutup mata.....	42
Gambar 3. 4 Bagian - bagian Spray	43
Gambar 3. 5 Pengukuran Dimensi Arduino UNO	44
Gambar 3. 6 Pengukuran dimensi Motor Servo SG90.....	45
Gambar 3. 7 Schematic rangkaian Spray Alarm.....	46
Gambar 3. 8 Board rangkaian Spray Alarm.....	47
Gambar 3. 9 Flowchart Kode Program	54
Gambar 3. 10 Petunjuk Pemakaian Spray Alarm.....	56
Gambar 3. 11 Aplikasi Spray Alarm.....	57
Gambar 3. 12 Denah Ruang	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	11
Tabel 2. 2 Gelang Resistor	35
Tabel 3. 1 Pengambilan Data	36
Tabel 3. 2 Bahan Penelitian	37
Tabel 3. 3 Alat Penelitian.....	38
Tabel 3. 4 Rancangan pembacaan LDR dan gerak Motor Servo Spin	39
Tabel 3. 5 Hasil Pengukuran Dimensi Spray	43
Tabel 3. 6 Hasil Pengukuran Dimensi Arduino UNO	44
Tabel 3. 7 Hasil Pengukuran Dimensi Motor Servo SG90	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Sheet Arduino UNO.....	72
Lampiran 2 Data Sheet LDR.....	74
Lampiran 3 Data Sheet Motor Servo SG90	75
Lampiran 4 Circuit Rangkaian Spray Alarm	76