



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	1
C. Tujuan dan Manfaat.....	2
D. Tinjauan Pustaka	2
E. Metodologi	3
F. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Sistem Dasar Pengaman.....	5
a. Sistem Pengamanan Elektrik Berbasis Mikrokontroler	5
B. Sistem Pengapian CDI Motor	7
C. Perangkat dan Komponen yang Digunakan	13
1. Rangkaian Catu Daya.....	13
2. Arduino UNO.....	15
3. LCD 16x2 (<i>Liquid Cristal Display</i>)	17



4. Keypad.....	18
5. Rangkaian Switching	19

BAB III POKOK PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem kerja alat.....	26
a. Cara Kerja alat	26
B. Uraian Masing-Masing Cara Kerja Rangkaian	27
1. Rangkaian Catu Daya	27
2. Arduino UNO	28
3. LCD 16x2 (<i>Liquid Cristal Display</i>).....	29
4. Keypad	29
5. Rangkaian <i>Switching</i>	30
G. Pemasangan Alat.....	31
G. Program	32

BAB IV PENGUJIAN HASIL PEMBAHASAN

A. Metode Pengujian	37
A. Pengujian Rangkaian Catudaya	38
B. Pengujian Rangkaian <i>Switching</i>	38
C. Pengujian Keypad	39
D. Pengujian Arduino UNO R3	40
I. Tampilan awal	40
II. Menu 1 Aktif Motor	43
III. Menu 2 Merubah Password	46
IV. Menu 3 Password Reset.....	51
v. Menu 4 Pengapusan Karakter	54
E. Pengujian Keseluruhan	55



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	57
B. Saran	58

DAFTAR PUSTAKA	59
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	60
----------------------	-----------

Rangkaian Keseluruhan	60
-----------------------------	----

Program Keseluruhan.....	61
--------------------------	----

<i>Flowchat</i> Program Keseluruhan	72
---	----

Datasheet Transistor 2N2222.....	73
----------------------------------	----

Datasheet LCD LMB162AFC	74
-------------------------------	----

Datasheet Relay	75
-----------------------	----

Datasheet LM 7809	76
-------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian Mikrokontroler ATmega 328	6
---	---

Gambar 2.2 2Sistem pengapian CDI motor	8
--	---

Gambar 2.3 Struktur Komponen Battery	9
--	---

Gambar 2.4 Kunci Kontak	9
-------------------------------	---

Gambar 2.5 Struktur Coil.....	10
-------------------------------	----

Gambar 2.6 Capacitor Discharge Ignition	11
---	----

Gambar 2.7 Tampilan Busi	12
--------------------------------	----

Gambar 2.8 Skematik Rangkaian Catu Daya.....	13
--	----

Gambar 2.9 Tampilan Arduino UNO	16
---------------------------------------	----

Gambar 2.10 Tampilan LCD 16x2	17
-------------------------------------	----

Gambar 2.11 Tampilan Skematik <i>Keypad</i> 4x4	19
---	----

Gambar 2.12 Skematik Rangkaian <i>Switching</i>	19
---	----



Gambar 2.13 Terminal.....	20
Gambar 2.14 Dioda.....	21
Gambar 2.15 Resistor 100 Ω	22
Gambar 2.16 Transistor	23
Gambar 2.17 Titik Kerja Transistor.....	24
Gambar 2.18 Relay	25
Gambar 3.1 Perencanaan Sistem Kerja Alat.....	26
Gambar 3.2 Skematik Rangkaian Catu Daya.....	27
Gambar 3.3 Tampilan Arduino UNO	28
Gambar 3.4 Tampilan LCD 16x2	29
Gambar 3.5 Tampilan Skematik Keypad 4x4	29
Gambar 3.6 Skematik Rangkaian <i>Switching</i>	30
Gambar 3.7 Skema Pemasangan Alat.....	31
Gambar 4.1 Tampilan Sistem Awal.....	42
Gambar 4.2 Tampilan Menu A1	44
Gambar 4.3 Tampilan Menu A2	44
Gambar 4.4 Tampilan Menu A3	44
Gambar 4.5 Tampilan Menu B1	47
Gambar 4.6 Tampilan Menu B2	47
Gambar 4.7 Tampilan Menu B3	47
Gambar 4.8 Tampilan Menu B4	47
Gambar 4.9 Tampilan Menu B5	48
Gambar 4.10 Tampilan Menu C1	51
Gambar 4.11 Tampilan Menu C2	52



Gambar 4.12 Tampilan Menu C3	52
Gambar 4.13 Tampilan Menu D1	54
Gambar 4.14 Tampilan MenuD2	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Spesifikasi Arduino UNO R3.....	15
Tabel 2.2 Spesifikasi LCD LMB162AFC.....	17
Tabel 2.3 Konfigurasi Pin LCD	18
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Tegangan Catu Daya	38
Tabel 4.2 Pengukuran Tegangan Transistor dan Kondisi <i>Relay</i>	39
Tabel 4.3 hasil Pengukuran keypad	39
Table 4.4 Pengukuran Arduino	40
Tabel 4.5 Sistem Kerja Menu Arduino UNO R3.....	41
Tabel 4.5 Lanjutan Sistem Kerja Menu Arduino UNO R3	42
Tabel 4.6 Pengujian Keseluruhan	55
Tabel 4.6 Lanjutan Pengujian Keseluruhan	56