

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Rumusan Masalah	2
1.5. Tujuan	
1.5.1. Tujuan Umum	3
1.5.2. Tujuan Khusus	3
1.6. Manfaat	
1.6.1. Manfaat Praktis	3
1.6.2. Manfaat Teoritis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Prinsip Dasar	4
2.2. Heater	5
2.3. Karet sealer	5
2.4. IC Mikrokontrller	6
2.5. Motor DC	11
2.6. Transistor Sebagai Saklar	11
2.7. Relay	13
2.8. Transformator	15
2.9. Optocoupler	16
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1. Diagram Blok	18
3.2. Penjelasan Diagram Blok	19
3.3. Diagram Alir	20
3.4. Penjelasan Diagram Alir	21
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	
4.1. Metode Penelitian	22
4.2. Jenis Penelitian	22

4.3. Variabel Penelitian	
4.3.1. Variabel Bebas	23
4.3.2. Variabel Tergantung.....	23
4.3.3. Variabel Terkendali.....	23
4.4. Pengumpulan dan Analisa Data	
4.4.1. Persiapan Bahan	23
4.4.2. Persiapan Alat	25
4.4.3. Alat Pengolahan Data.....	25
4.5. Tempat dan Waktu Pembuatan Modul	
4.5.1. Tempat Pembuatan Modul	25
4.5.2. Waktu Pembuatan modul	25
BAB 5 HASIL DAN ANALISA	
5.1. Pengujian dan Pengukuran Modul	27
5.2. Hasil Setting dan Pengukuran	28
5.3. Perbandingan waktu kerja Penyegel	29
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1. Rangkaian Mikrokontrler	32
6.2. Rangkaian Driver Relay	33
6.3. Rangkaian Timer Heater	34
6.4. Pembahasan Listening Program Mikrokontroler	35
BAB 7 PENUTUP	
7.1. Kesimpulan	38
7.2. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Port pin IC mikrokontroller.....	9
Tabel 4.1. Daftar komponen.....	24
Tabel 4.2. Jadwal kegiatan	26
Tabel 5.1. Pengukuran test point.....	28
Tabel 5.2. Hasil pengukuran setting waktu	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Penyegel dengan sistim manual	4
Gambar 2.2.	Heater jenis sealer	5
Gambar 2.3.	Karet Sealer	6
Gambar 2.4.	Pin Konfigurasi AT 89s51	6
Gambar 2.5.	Motor DC Dasar	10
Gambar 2.6.	Transistor NPN dan PNP	11
Gambar 2.7.	Transistor Sebagai Saklar	13
Gambar 2.8.	Simbol Relay	13
Gambar 2.9.	Driver Relay	14
Gambar 2.10.	Simbol Transformator	15
Gambar 2.11.	Optocoupler PC 817	16
Gambar 3.1.	Diagram Blok	18
Gambar 3.2.	Diagram Alir	20
Gambar 6.1.	Rangkaian mikrokontroler	32
Gambar 6.2.	Rangkaian Driver Relay	33
Gambar 6.3.	Rangkaian Timer Heater	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Rangkaian Alat Penyegel otomatis	41
Lampiran 2.	Sofwere	42
Lampiran 3.	Data Sheet Optocopler 924	44
Lampiran 4.	Data Sheet Atmel 89s51	48