

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN TEORI	iii
LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.4.1 Tujuan Umum	2
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
BAB 2 TELAAH PUSTAKA	
2.1 Automatic Processing Film Dental	4

2.2 Rangkaian Dasar	5
2.2.1 Rangkaian Mikrokontroler AT89S51	5
2.2.2 Rangkaian ADC	12
2.2.3 Sensor Suhu LM35	14
2.2.4 Multiplexer	15
2.2.5 LM 741	15
2.2.6 Rangkaian Driver Heater dan Driver Dryer (Pengering)	16
2.2.7 PC817	17
2.2.8 Rangkaian Driver Motor Stepper	18
2.2.9 Motor Stepper.....	18
2.2.10 Motor DC	20

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Blok Diagram	22
Cara Kerja Diagram Blok.....	23
3.2 Diagram Alir	24
Cara Kerja Diagram Alir	25

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian.....	26
4.2 Jenis Penelitian.....	27
4.3 Variabel Penelitian	27
4.3.1 Variabel Bebas	27
4.3.2 Variabel Tergantung.....	27

4.3.3	Variabel Terkendali.....	27
4.4	Devinisi Operasional dan Variabel	27
4.5	Daftar komponen.....	28
4.6	Peralatan Yang Digunakan.....	28
4.7	Tahap Pelaksanaan	29
4.8	Waktu dan Tempat	29
4.9	Jadwal Kegiatan	30
4.10	Diagram Mekanis	31

BAB 5 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISA

5.1	Hasil Pengukuran pada Dental Automatic Processing Film	32
5.1.1	Hasil Pengukuran Setting Timer dibandingkan dengan Stopwatch	32
5.1.2	Hasil Pengukuran Setting Suhu dengan Termometer	33
5.2	Analisa Data	34
5.1.2	Analisis Data pada Pengukuran Timer	35
5.1.2	Analisis Data pada Pengukuran Suhu	35

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1	Rangkaian Keseluruhan	38
6.2	Rangkaian Sensor Suhu LM35, Sensor Kelayakan Cairan Developer (Photodiode), Multiplexer, ADC, dan Listing Programnya.....	40
6.3	Rangkaian Driver Heater, Driver Dyer, dan Listing Programnya	43
6.4	Rangkaian Driver Motor Stepper dan Listing Programnya	47
6.5	Rangkaian Driver Motor DC dan Listing Programnya	48

BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan	51
7.2 Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Konfigurasi pin AT89S51.....	7
Gambar 2.2. Rangkaian Mikrokontroller	7
Gambar 2.3. Skematik Rangkaian Multiplexer dan ADC	12
Gambar 2.4. Skematik LM35	14
Gambar 2.5. Konfigurasi pin IC Multiplexer 4051	15
Gambar 2.6. Rangkaian LM741	15
Gambar 2.7. Rangkaian Op-Amp dan Rumus Op-Amp	16
Gambar 2.8. Rangkaian Driver Heater dan Driver Dryer (Pengering).....	16
Gambar 2.10. Driver Motor Stepper.....	18
Gambar 2.11. Motor Stepper	19
Gambar 2.12. Motor DC.....	20
Gambar 3.1. Diagram Blok Dental Automatic Processing Film	22
Gambar 3.2. Diagram Alir Dental Automatic Processing Film	24
Gambar 4.1. Desain Dental Automatic Processing Film.....	31
Gambar 6.1. Rangkaian Keseluruhan	38
Gambar 6.2. Rangkaian Sensor Suhu LM35, Sensor Kelayakan Cairan Developer, Multiplexer, dan ADC	40
Gambar 6.3. Rangkaian Driver Heater dan Driver Dryer.....	43
Gambar 6.4. Rangkaian Driver Motor Stepper	47
Gambar 6.5. Rangkaian Driver Motor DC	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Konfigurasi Pulsa Geser Motor Stepper.....	20
Tabel 4.1. Jadwal Kegiatan	30
Tabel 5.1. Pengukuran Timer Cepat.....	32
Tabel 5.2. Pengukuran Timer Lama	33
Tabel 5.3. Pengukuran Sensor Suhu 35°C.....	33
Tabel 5.4. Analisis Data pada Pengukuran Sensor Suhu 35°C	37