

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tujuan	
1.4.1. Tujuan Umum	2
1.4.2. Tujuan Khusus	3
1.5. Manfaat	
1.5.1. Manfaat Teoritis	3
1.5.2. Manfaat Praktis	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pesawat Waterbath.....	4
2.2. Waktu	4
2.3. IC 555.....	5
2.4. Resistor	7
2.5. Kapasitor	8
2.6. Transistor	8
2.7. SCR.....	9
2.8. Relay.....	10
2.9. IC 74192.....	11
2.10. JK FLIP – FLOP.....	10
2.11. Rangkaian OR.....	14
2.12 Rangkain AND.....	15
2.13 Rangkaian NOT.....	16
2.14 Rangkain NAND.....	17
2.15. IC TTL 7447.....	18
2.16 Seven segment.....	20
2.17 Buzzer.....	21

2.18 IC 4N25.....	22
-------------------	----

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL

3.1. Blok Diagram Keseluruhan	23
-------------------------------------	----

3.2. Cara Kerja Blok Diagram	23
------------------------------------	----

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Metode Penelitian	25
------------------------------	----

4.2. Jenis Penelitian	25
-----------------------------	----

4.3. Variabel Penelitian	26
--------------------------------	----

4.3.1. Variabel Dependen	26
--------------------------------	----

4.3.2. Variabel Eksperimental.....	26
------------------------------------	----

4.4. Pengumpulan data dan analisa data	
--	--

4.4.1 Alat Pengolahan Data	26
----------------------------------	----

4.4.2 Jenis dan Teknis Analisa	26
--------------------------------------	----

4.5. Tempat dan Waktu Penelitian	
----------------------------------	--

4.5.1 Tempat Pembuatan Modul	26
------------------------------------	----

4.5.2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	27
---	----

4.5.3 Uraian Kegiatan	
-----------------------	--

4.5.3.1. Pembuatan Box	27
4.5.3.2. Unit Analisa	28

BAB V HASIL dan ANALISA

5.1. Pengujian dan Pengukuran Modul	32
5.2. Pengukuran Output rangkaian clock generator	33
5.3. Pengukuran Output IC 74192 ke-1.....	34
5.4. Pengukuran Output IC 7476.....	36
5.5. Pengukuran Output IC 74192 ke-2.....	37
5.6. Pengukuran Output IC 74192 ke-3.....	38
5.7. Perbandingan antara Stopwatch dengan Timer pada alat.....	39

BAB VI PEMBAHASAN

6.1.a Rangkaian Keseluruhan	41
6.1.b Cara Kerja Rangkaian	42
6.2 Cara Kerja rangkaian Clock Generator.....	44
6.3 Cara Kerja rangkaian Counter.....	46
6.4 Cara Kerja rangkaian 7segmen Decoder.....	47
6.5 Cara Kerja rangkaian Relay Driver.....	49
6.6 Cara Kerja rangkaian Setting timer.....	51

BAB VII PENUTUP

7.1 Kesimpulan	53
7.2 Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Halaman

2.1.a Rangkain Astabil.....	7
2.1. b Rangkain Monostabil.....	7
2.2. Transistor PNP dan NPN.....	9
2.3. IC 74192.....	11
2.4 JK FLIP - FLOP.....	11
2.5 IC 7476.....	13
2.6 Gerbang OR.....	14
2.7 IC TTL 7432.....	15
2.8 Gerbang AND.....	16
2.9 IC TTL 7408.....	16
2.10 Gerbang NOT.....	17
2.11 IC TTL 7404.....	17
2.12 Gerbang NAND.....	18
2.13 IC TTL 7400.....	18
2. 14 IC TTL 7447.....	19
2.15 Seven segmen.....	20
2.16 IC 4N25.....	22

5.1 Output clock generator.....	33
5.2 Timing diagram IC 74192 ke-1.....	35
5.3 Timing diagram IC 7476.....	37
5.4 Timing diagram IC 74192 ke-2.....	38
5.5 Timing diagram IC 74192 ke-3.....	39
6.1 Rangkaian Keseluruhan.....	41
6.2 Rangkaian Clock generator.....	44
6.3 Rangkaian Counter.....	46
6.4 Rangkaian & segmen Decoder.....	47
6.5 Rangkaian Relay driver.....	49
6.6 Rangkaian Setting timer.....	51

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
2.1. Kebenaran Gerbang OR	14
2.2. Kebenaran Gerbang AND.....	16
2.3. Kebenaran Gerbang NOT.....	17
2.4 Kebenaran Gerbang NAND.....	18
2.5 Hubungan angka tampilan dengan segmen.....	19
4.1 Jadwal Kegiatan.....	27
4.2. Daftar komponen dan bahan.....	28
5.1. Hasil pengukuran Output IC 74192 ke-1.....	34
5.2. Hasil pengukuran Output IC 7476.....	36
5.3. Hasil Perbandingan Stopwatch dengan timer pada alat.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rangkaian Sensor suhu dan ADC 7107

Lampiran 2 Rangkaian Timer

Lampiran 3 Hasil Kalibrasi BPFK

Lampiran 4 Hasil Uji BBLK