

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|--------------|
| HALAMAN JUDUL LUAR | i |
| HALAMAN JUDUL DALAM | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI..... | iv |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK..... | v |
| ABSTRAK INDONESIA..... | vi |
| ABSTRAK INGGRIS | vii |
| MOTTO | viii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ix |
| KATA PENGANTAR..... | x |
| UCAPAN TERIMA KASIH | xi |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xviii |
| DAFTAR TABEL | xix |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|--------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |

| | | |
|-------|-----------------------|---|
| 1.4 | Rumusan Masalah | 2 |
| 1.5 | Tujuan | 2 |
| 1.5.1 | Tujuan umum..... | 2 |
| 1.5.2 | Tujuan khusus..... | 2 |
| 1.6 | Manfaat | 3 |
| 1.6.1 | Manfaat teoritis..... | 3 |
| 1.6.2 | Manfaat praktis..... | 3 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | | |
|------|-----------------------------------|----|
| 2.1 | Sterilisator | 4 |
| 2.2 | LM35 | 8 |
| 2.3 | Rangkaian Comparator | 9 |
| 2.4 | Rangkaian ADC 7107 | 11 |
| 2.5 | Heater | 14 |
| 2.6 | SSR (Solid State Relay) | 15 |
| 2.7 | Operasi astabil pada IC 555 | 16 |
| 2.8 | IC Counter 74LS192 | 17 |
| 2.9 | IC Decoder 7447 | 18 |
| 2.10 | IC AND 7408 | 19 |
| 2.11 | IC OR 7432 | 20 |

| | | |
|------|---------------------|----|
| 2.12 | IC NOT 7404 | 21 |
| 2.13 | Tujuh segment | 22 |

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL

| | | |
|-----|--|----|
| 3.1 | Blok Diagram Sebelum Modifikasi | 24 |
| 3.2 | Cara Kerja Blok Diagram Sebelum Modifikasi | 24 |
| 3.3 | Blok Diagram Sesudah Modifikasi | 25 |
| 3.4 | Cara Kerja Blok Diagram Sesudah Modifikasi | 26 |
| 3.5 | Diagram Alir | 27 |
| 3.6 | Cara Kerja Diagram Alir..... | 27 |

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 4.1 | Uutan Kegiatan | 28 |
| 4.2 | Jenis Penelitian | 29 |
| 4.3 | Variable Penelitian | 29 |
| 4.4 | Definisi Operasional Variabel..... | 29 |
| 4.5 | Persiapan Alat dan Bahan | 30 |
| 4.5.1 | Persiapan Alat..... | 30 |
| 4.5.2 | Persiapan Bahan | 31 |
| 4.6 | Waktu dan Tempat pembuatan Modul..... | 33 |
| 4.7 | Perencanaan Pembuatan Modul | 33 |

| | |
|---------------------------|----|
| 4.8 Jadwal Kegiatan | 34 |
|---------------------------|----|

BAB V HASIL DAN ANALISA

| | |
|--|----|
| 5.1 Pengujian dan Pengukuran Modul | 35 |
| 5.2 Sistematika Pengukuran..... | 36 |
| 5.3 Hasil Pengujian dan Analisa Data | 38 |
| 5.4 Analisa Pengukuran Suhu | 43 |
| 5.5 Analisa pengukuran Timer..... | 43 |

BAB VI PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 6.1 Rangkaian Keseluruhan..... | 45 |
| 6.2 Counter UP | 48 |
| 6.3 Setting Timer | 49 |
| 6.4 ADC 7107 | 50 |
| 6.5 Komparator dan Driver Heater | 51 |
| 6.6 Kekurangan Modul..... | 52 |

BAB VII PENUTUP

| | |
|----------------------|----|
| 7.1 Kesimpulan | 53 |
| 7.2 Saran | 54 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 55 |
| LAMPIRAN..... | 56 |