DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN PENGESAHAN……..... ii
KATA PENGANTAR……..... iii
DAFTAR ISI…….…… v
DAFTAR GAMBAR…….…... viii
DAFTAR TABEL…….…… ix
ABSTRAK…….…… x
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang masalah……..……..... 1
1.2 Identifikasi Masalah……..…….. 1
1.3 Maksud dan Tujuan……..... 2
1.4 Batasan Masalah……..... 2
1.5 Metodologi Penelitian……..……... 2
1.6 Sistematika Penulisan……..……... 3

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Teori Dasar Termometer..... 4
2.1.1 Cara penggunaan thermometer di ketiak. ……....….... 5
2.1.2 Cara Penggunaan Termometer di Mulut.……....……... 5
2.1.3 Cara Penggunaan Termometer di Rektal. 6
2.1.4 Cara Penggunaan Termometer di Telinga..... 6
2.1.5 Cara Penggunaan Termometer Basal..... 6
2.1.6 Cara Penggunaan Termometer Digital..... 6
2.2 Mikrokontroler AT89S52……..... 7
2.2.1 Deskripsi Pin……... 7
2.2.2 Struktur Memori…….. 10
2.3 Sensor Suhu LM 35D..... 10
2.4 Analog to Digital Corventer ADC 0804..... 11
2.5 IC Suara ISD 25120…… 13
2.5.1 Ciri – ciri ISD 25120……. 13

2.5.2 Deskripsi Pin ISD 25120…… 14
2.5.3 Mode Operasional……... 16
2.5.4 Deskripsi Mode Operasional……... 16
2.5.5 Merekam Dengan Mode *Push-Button*..... 18
2.5.6 Playback Dengan Menggunakan Mode *Push-Button*..... 18
2.6 LCD (*Liquid Crystal Display*)..... 19
2.6.1 Deskripsi Fungsi Pin LCD M1602 – 04..... 19
2.6.2 Modul LCD M1602 – 04…….. 20
2.6.3 Inisialisasi LCD..... 21
2.6.4 Struktur Memori LCD..... 21
2.7 Bahasa *Assembly*..... 22
2.7.1 Konstruksi Bahasa *Assembly*..... 22
2.7.2 Instruksi MCS-51 yang Digunakan..... 23

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Prinsip Kerja Sistem…….. 26
3.2 Perancangan Perangkat Keras..... 27
3.2.1 Bagian Mikrokontroler..... 27
3.2.2 Bagian Sensor..... 30
3.2.3 Bagian IC suara ISD 25120..... 31
3.2.4 Bagian ADC 0804..... 33
3.2.5 Bagian LCD..... 35
3.2.6 Power Supply..... 36
3.3 Perancangan Perangkat Lunak ……. 36
3.3.1 Flow Chart……. 37
3.3.2 Program Inisialisasi LCD..... 40
3.3.3 Program Delay..... 40
3.3.4 Program Konversi ADC..... 40
3.3.5 Program proses *record*..... 40
3.3.6 Program proses *playback*..... 41
3.3.7 Program proses *playback* suhu terbaca……. 41

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

4.1 Pengujian Sensor..... 42

4.2 Pengujian Termometer..... 43

4.3 Pengujian Suara..... 49

4.4 Gambar Alat..... 50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan……...…… 51

5.2 Saran……...…….…….. 51

DAFTAR PUSTAKA ……..……. 52

Lampiran A – Schematic Rangkaian

Lampiran B – Listing Program Assembler

Lampiran C – Data Sheet