This watermark does not appear in the registered version - http://www.clicktoconvert.com

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR……..i

DAFTAR ISI……...iii

DAFTAR GAMBAR…….vii

DAFTAR TABEL……...ix

ABSTRAK

BAB I PENDAHULUAN…… 1

1.1 Latar Belakang…….. 1

1.2 Maksud dan Tujuan…….. 2

1.3 Batasan Masalah……2

1.4 Metodologi Penelitian……... 2

1.5 Sistematika Penulisan……3

BAB II LANDASAN TEORI…… 5

2.1 Bunyi Korotkoff…… 5

2.2 Cara Mengukur Tekanan Darah…… 6

2.3 Persamaan Konversi……..7

2.4 Mikrokontroller Atmel 89c52……... 7

2.4.1 Stuktur Port dan Cara Kerja…….. 9

2.4.2 Spesifikasi Masing-Masing Port…… 11

2.4.3 Stuktur Memori……..12

This watermark does not appear in the registered version - http://www.clicktoconvert.com

2.5 Bahasa Assembly…….. 13

2.5.1 Konstruksi Program Assembly……..14

2.5.2 Assembler Directive……...15

2.6 Pengubah Analog ke Digital……. 15

2.7 MPX 2100……. 16

2.8 LCD…….. 27

2.9 Op-Amp (Operational Amplifier)……. 18

2.9.1 Penguat Non-Inverting…….. 18

2.9.2 Penguat Inverting…….. 20

2.10 Motor DC…… 21

2.11 Relay……22

2.12 Resistor……23

2.13 Dioda……... 24

2.13.1 Dioda Penyearah……. 24

2.13.2 Led (light Emitting Diode)…….. 25

2.14 Osilator / Kristal……..25

2.15 Kapasitor……. 26

2.16 Regulator IC LM78xx…… 27

2.17 Mik codensor……...27

2.18 Transistor……27

BAB III PERANCANGAN SISTEM…… 29

This watermark does not appear in the registered version - http://www.clicktoconvert.com

3.1 Perancangan Perangkat keras…… 29

3.1.1 Power Supply……30

3.1.2 Perancangan Rangkaian Sensor Tekanan…….. 31

3.1.3 Perancangan Rangkaian Op-Amp……. 31

3.1.4 Perancangan Rangkaian Mikrokontroller…….. 32

3.1.5 Perancangan Rangkaian ADC……33

3.1.6 Perancangan Rangkaian Driver Relay……... 34

3.1.7 Perancangan Rangkaian Driver Motor DC dan Pompa…….35

3.1.8 Perancangan Rangkaian Switch Counter…….. 36

3.1.9 Perancangan Rangkaian LCD……37

3.1.10 Perancangan Rangkaian Mik dan Pree Amik……. 37

3.1.11 Perancangan Mekanik Pemutar Pada Kran……. 38

3.2 Proses Perangkat Lunak…… 38

3.2.1 Flow Chart……. 39

BAB IV ANALISA……42

4.1 Analisa Perangkat Keras……... 42

4.1.1 Analisa Rangkaian Power Supply……..42

4.1.2 Analisa Rangkaian Sensor……. 42

4.1.3. Rangkaian ADC Analog to Digital Converter……. 43

4.1.4 Analisa Rangkaian Mokrokontroller……. 44

4.1.5 Analisa Rangkaian Display LCD…….. 45

This watermark does not appear in the registered version - http://www.clicktoconvert.com

4.1.6 Analisa Rangkaian Driver Relay……45

4.2 Analisa Data Dari Sensor, Op-Amp dan ADC……. 46

4.2.1 Anak……...46

4.2.2 Dewasa……...47

4.2.3 Orang Tua……...48

4.3 Analisa Data Pengukuran……. 49

4.3.1 Pengukuran Dilakukan Pada Anak 14 Tahun…… 49

4.3.2 Pengukuran Dilakukan Pada Orang Dewasa……. 50

4.3.3 Pengukuran Dilakukan Pada Orangtua……. 51

4.4 Analisa perangkat lunak…… 52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN…… 59

5.1 Kesimpulan…….. 59

5.2 Saran……. 59

DAFTAR PUSTAKA…… 60

LAMPIRAN…… 61

Data Sheet LM124 A

Data Sheet MPX2100 B

Data Sheet LCD 2 x 16 C

Rangkaian Keseluruhan D