

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b>	I
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b>	iii
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiii
<b>BAB 1   PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	6
<b>BAB 2   TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Digital Pressure Berbasis Arduino	8

2.1.2 DPM dengan Pemrosesan Data Otomatis	9
2.1.3 Analisis Keakurasian Sistem Akuisis Data Pada Rancang Bangun Kalibrator Sphygmomanometer	10
2.1.4 DPM Dua Mode	11
2.1.5 Digital Pressure Meter (DPM) Vacuum Pressure	12
2.1.6 DPM Dua Mode Dilengkapi Suhu dan Kelembaban	13
2.1.7 Rancang Bangun Alat Kalibrasi Digital Pressure Meter	13
2.2 Dasar Teori	15
2.2.1 Sphygmomanometer	15
2.2.2 Suction Pump	16
2.2.3 Mikrokontroler (Arduino Uno)	20
2.2.4 Mikrokontroler ESP32	22
2.2.5 Sensor Autonic PSS-C01V-R1/8	26
2.2.6 DPM	29
2.2.7 LCD	29
2.2.8 Metode Kerja Kalibrasi Sphygmomanometer	30

2.2.9 Metode Kerja Kalibrasi Suction Pump	32
---	----

### **BAB 3 METODOLOGI**

3.1 Perancangan Kalibrator	34
3.1.1 Diagram Blok Sistem	34
3.1.2 Diagram Alir Proses Mikrokontroller	36
3.1.3 Diagram Alir Proses PC	37
3.1.4 Diagram Mekanis Sistem	39
3.2 Perbandingan dengan Alat Standart	39
3.3 Pengambilan Data dengan Kalibrator Modul	41
3.4 Pengolahan Data Analisis Keakurasian dan Respon Sensor Pada Hasil Pengukuran	41
3.5 Variabel Penelitian	42
3.5.1 Variabel Bebas	42
3.5.2 Variabel Terikat	42
3.5.3 Variabel Kontrol	43
3.6 Definisi Operasional Variabel	43
3.7 Teknik Analisis Data	44
3.7.1 Rata-Rata	45

3.7.2 Standart Deviasi	45
3.7.3 Error	46
3.7.4 Ketidakpastian Ua	46
3.7.5 Koreksi	46
3.8 Urutan Kegiatan	47
3.9 Tempat dan Jadwal Penelitian	52
3.9.1 Tempat Penelitian	52
3.9.2 Jadwal Penelitian	52

## **BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS**

4.1 Hasil Pengukuran Tekanan Positif dengan Modul	54
4.2 Hasil Pengukuran Tekanan Negatif dengan Modul	58
4.3 Hasil Pengukuran Tekanan Positif dengan Standart	62
4.4 Hasil Pengukuran Tekanan Negatif dengan Standart	65
4.5 Hasil Perbandingan Pengukuran Modul dengan Pengukuran Standart	69
4.6 Hasil Pengukuran Modul dan Pengukuran Standart Pada Tekanan Positif	81

4.7 Hasil Pengukuran Modul dan Pengukuran Standart Pada Tekanan Negatif	97
<b>BAB 5 PEMBAHASAN</b>	
5.1 Rangkaian	118
5.2 Program	119
5.2.1 Program Pembacaan LCD	119
5.2.2 Program Sensor Tekanan	121
5.3 Hasil Pengujian Modul	123
5.4 Kinerja Sistem Keseluruhan	124
<b>BAB 6 PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan	127
6.2 Saran	127
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	129
<b>LAMPIRAN</b>	