

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	8
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan	8
1.5 Manfaat	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tekanan Darah	11
2.2 Tensimeter	12
2.2.1 Tensimeter Digital	13
2.2.2 Tensimeter Air Raksa	14
2.2.3 Tensimeter Aneroid	14
2.3 Beats Per Minute (BPM)	16

2.4	Saturasi Oksigen (SpO ₂)	18
2.5	Mikrokontroller NodeMcu ESP32	18
2.6	Sensor MAX30102	22
2.7	Blynk	23
2.8	LCD	24
2.9	Inter Intragrated Circuit	25

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Rancangan Penelitian	27
3.2	Diagram Blok Sistem	28
3.3	Diagram Alir Proses/Program	29
3.4	Diagram Mekanis Sistem	30
3.5	Alat dan Bahan	29
	3.5.1 Alat	31
	3.5.2 Bahan	32
3.6	Variabel Penelitian	33
	3.6.1 Variabel Bebas	33
	3.6.2 Variabel Terikat	33
3.7	Definisi Operasional	33
3.8	Teknik Analisis Data	34
	3.8.1 Rata-rata	34
	3.8.2 Error (Kesalahan)	34
	3.8.3 Ketidakpastian (Ua)	34
3.9	Urutan Kegiatan	35
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	36

BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1	Hasil Pengukuran Terhadap Responden	37
4.1.1	Pengukuran BPM dan SpO ₂ Responden	37
4.2	Hasil Data Analisa Error BPM	47
4.3	Hasil Data Analisa Error SpO ₂	48
4.4	Hasil Pembuatan Modul Alat	49
4.5	Hasil Pengukuran	52

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1	Rangkaian	53
5.1.1	Mikrokontroler ESP32	53
5.1.2	Modul Sensor MAX30102	54
5.1.3	Rangkaian Keseluruhan	56
5.2	Listing Program	56
5.2.1	Sub Program BPM dan SpO ₂	57
5.2.2	Sub Program Pengiriman ke Blynk	59
5.3	Hasil Pengukuran Responden BPM	61
5.4	Hasil Pengukuran Responden SpO ₂	62
5.5	Kekurangan dan Kelebihan Modul	63

BAB 6 PENUTUP

6.1	Kesimpulan	65
6.2	Saran	66

DAFTAR PUSTAKA	67
----------------	----

LAMPIRAN