

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan.....	7
1.5. Manfaat	8
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.5.2 Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan/Keaslian Penelitian	9
2.2. Tekanan Darah	12
2.3. Tensimeter	13
2.4. <i>Non-Invasive Blood Pressure (NIBP)</i>	15

2.5.	Suhu Tubuh	16
2.6.	<i>Modified Early Warning Score (MEWS)</i>	16
2.7.	Sensor Tekanan MPS3117	19
2.8.	Sensor DS18B20	20
2.9.	ESP32	21
2.10.	LCD TFT	23
2.11.	Website	24
2.12.	MQTT	26
2.13.	Arduino IDE	26
2.14.	<i>Visual Studio Code</i>	28
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1.	Perancangan Penelitian	29
3.2.	Diagram Blok Sistem	30
3.3.	Diagram Alir Program Mikrokontroler 1	31
3.4.	Diagram Alir Program Mikrokontroler 1	32
3.5.	Diagram Alir Program <i>Website</i>	33
3.6.	Diagram Mekanisme Alat	34
3.7.	Alat dan Bahan	35
3.8.	Variabel Penelitian	36
4.1.1.	Variabel Bebas	36
4.1.2.	Variabel Terikat	36
4.1.3.	Variabel Kontrol	37
3.9.	Definisi Operasional Variabel	37
3.10.	Teknik Analisis Data	37
3.10.1	Rata-rata	38
3.10.2	Error (% Kesalahan)	38

3.10.3	Standar Deviasi	38
3.11.	Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.12.	Urutan Kegiatan Penelitian	39
3.13.	Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.14.	Jadwal Penelitian	40
BAB IV	HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	42
4.1.	Hasil Perancangan Modul	42
4.1.1.	<i>Hardware</i> Modul	42
4.1.2.	<i>Software</i> Modul	43
4.2.	Hasil Pengukuran <i>Test Point</i>	44
4.2.1	<i>Test Point Output</i> Sensor MPS3117	44
4.3.	Hasil Pengukuran Terhadap Responden	45
4.4.	Hasil Pengujian <i>Modified Early Warning Score</i> (MEWS)	49
4.5.	Hasil dan Analisis Pengukuran <i>Jitter</i> Pengiriman Data	51
4.6.	Uji Coba Baudrate Untuk Pengiriman Data	54
BAB V	PEMBAHASAN	56
5.1.	Rangkaian	56
5.1.1	Rangkaian Keseluruhan	56
5.1.2	Rangkaian <i>Driver</i> (Motor dan <i>Solenoid Valve</i>)	58
5.1.3	Rangkaian Resistor <i>Pull-Up</i> Sensor Suhu	59
5.1.4	Rangkaian <i>Battery</i>	59
5.2.	Program Mikrokontroler ESP32 Pertama	61
5.2.1.	Program Sensor MPS3117	61
5.2.2.	Program NIBP	62
5.2.3.	Program DS18B20	65
5.2.4.	Program Skoring MEWS	65

5.2.5.	Program Intervensi.....	67
5.2.6.	Program LCD TFT Nextion.....	70
5.2.7.	Program Pengiriman Data ke Mikrokontroler ESP32	70
5.3.	Pengujian Pendeteksian MEWS	72
5.4.	Pengujian Server Website.....	76
5.5.	Efektivitas Sistem MEWS	79
5.6.	Kinerja Pengiriman Data (<i>Jitter</i>)	80
5.7.	Perbandingan Dengab Penelitian Sejenis	81
5.8.	Keterbatasan Sistem	82
5.9.	Implikasi Penerapan Sistem	84
5.10.	Kinerja Sistem Modul Keseluruhan	85
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	87
6.1.	Kesimpulan	87
6.2.	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		94