

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan.....	8
1.4.1 Tujuan Umum	8

1.4.2 Tujuan Khusus	8
1.5 Manfaat.....	9
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.5.2 Manfaat Praktis	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Studi Literatur.....	11
2.2 Pernapasan.....	15
2.2.1 Mekanisme Pernapasan.....	15
2.2.2 Klasifikasi Pernapasan	17
2.3 Denyut Jantung.....	19
2.4 Sensor Piezoelektrik	20
2.5 Summing Amplifier.....	21
2.6 Low Pass Filter	22
2.7 MAX30100.....	23
2.8 Modified Early Warning Score (MEWS).....	24
2.9 ESP32	28
2.10 Microsoft Visual Basic	29
2.11 LCD TFT.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33

3.1 Rancangan Penelitian	33
3.2 Diagram Blok Sistem	34
3.3 Diagram Alir Program Mikrokontroller	36
3.4 Diagram Alir Program Visual Basic.....	38
3.5 Diagram Mekanis Sistem	39
3.6 Alat dan Bahan	41
3.7 Variabel Penelitian	41
3.7.1 Variabel Bebas.....	41
3.7.2 Variabel Terikat.....	42
3.7.3 Variabel Kontrol.....	42
3.8 Definisi Operasional.....	42
3.9 Teknik Analisis Data	43
3.9.1 Rata-Rata	44
3.9.2 Error (%kesalahan)	44
3.9.3 Pengujian Sistem MEWS	45
3.10 Urutan Kegiatan	46
3.11 Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	47
3.11.1 Tempat Penelitian	47
3.11.2 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	48

BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS. 49

4.1 Hasil Pengukuran Test Poin Sensor Piezoelektrik .	49
4.2 Hasil Pengukuran Responden.....	50
4.1.1 Analisis Pengukuran Respirasi Responden...	50
4.1.2 Analisis Pengukuran Denyut Jantung	52
4.3 Hasil Pengujian Sistem MEWS.....	53
4.4 Hasil Data Terhadap Jarak Pengiriman	69
4.5 Hasil Pembuatan Modul	70
4.3.1 Desain Box Modul	71
4.3.2 Tampilan LCD TFT Nextion	71
4.3.3 Tampilan pada PC.....	72
BAB V PEMBAHASAN.....	75

5.1 Rangkaian.....	75
5.1.1 Rangkaian Keseluruhan	75
5.1.2 Rangkaian Summing Amplifier	77
5.1.3 Rangkaian Low Pass Filter	78
5.2. Program Arduino	80
5.2.1 Listing Program Sensor Piezo	80
5.2.2 Listing Program Sensor MAX30100.....	81

5.2.3 Program Nextion	82
5.2.4 Program Pengiriman ke Bluetooth	82
5.3 Program Scoring MEWS	83
5.4 Pengujian Jarak Pengiriman	90
5.5 Pengujian Pendeteksian MEWS	91
5.6 Pengujian pada Responden.....	91
5.7 Kinerja Sistem Keseluruhan	92
BAB VI PENUTUP.....	97
6.1 KESIMPULAN	97
6.2 SARAN	98

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN