

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	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Teori Dasar	6
2.2.1 Teori Perut Hamil.....	6
2.2.2 Stres Pada Ibu Hamil	7
2.2.3 Denyut Jantung Janin (DJJ)	8
2.2.4 Pergerakan Janin	9
2.2.5 Kontraksi Rahim.....	9

2.2.6 Non Stress Test (NST)	10
2.2.7 Transduser Doppler.....	12
2.2.8 LCD Nextion.....	13
2.2.9 ESP32.....	14
2.2.10 Metode Thresholding	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Diagram Blok	17
3.2 Diagram Alir Modul	18
3.3 Diagram Alir Program Android	19
3.4 Alur Penelitian.....	20
3.5 Lokasi dan Waktu	20
3.6 Alat dan Bahan.....	21
3.7 Variabel dan Definisi Operasional	22
3.8 Rancangan Sampel	23
3.9 Pengolahan dan Analisis Data	23
3.9.1 Rata Rata.....	24
3.9.2 Eror.....	24
3.9.3 Standart Deviasi.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN	25
4.1 Hasil Perancangan Alat dan Rangkaian	25
4.2 Hasil Pengukuran Modul	25
4.3 Hasil Pengambilan data pada setting 80 BPM	26
4.3.1. Percobaan 1	27
4.3.2. Percobaan 2.....	27
4.3.3. Percobaan 3.....	28
4.4 Hasil Pengambilan data pada setting 100 BPM	30

4.4.1 Percobaan 1	30
4.4.2 Percobaan 2	31
4.4.3 Percobaan 3	31
4.4.4 Percobaan 4	32
4.4.5 Percobaan 5	32
4.4.6 Percobaan 6	33
4.5 Hasil Pengambilan data pada setting 130 BPM	33
4.5.1 Percobaan 1	34
4.5.2 Percobaan 2	34
4.5.3 Percobaan 3	35
4.5.5 Percobaan 5	36
4.5.6 Percobaan 6	37
4.6 Hasil Pengambilan data pada setting 160 BPM	37
4.6.1 Percobaan 1	38
4.6.2 Percobaan 2	38
4.6.3 Percobaan 3	39
4.6.4 Percobaan 4	39
4.6.5 Percobaan 5	40
4.6.6 Percobaan 6	40
4.7 Hasil Pengukuran pada Osiloskop	41
4.7.1 Pengukuran pada setting 80 BPM.....	41
4.7.2 Pengukuran pada setting 100 BPM.....	42
4.7.3 Pengukuran pada setting 130 BPM.....	42
4.7.4 Pengukuran pada setting 160 BPM.....	43
4.8 Hasil Perhitungan/Analisis Data.....	43
BAB V PEMBAHASAN	45

5.1 Rangkaian.....	45
5.1.1. Rangkaian Non Stress Test.....	45
5.2 Pembahasan Program	46
5.2.1 Konfigurasi awal dan Library	46
5.2.2 Konfigurasi Hardware dan Definisi Pin.....	46
5.2.3 Konfigurasi Sensor Doppler.....	46
5.2.4 Variabel Global untuk Pemrosesan Sinyal	47
5.2.5 Buffer untuk BPM dan Variabel TOCO	47
5.2.6 Variabel Status Dan Tracking.....	48
5.2.7 Task FreeRTOS untuk Blynk	48
5.2.8 Fungsi Komunikasi dengan Nextion.....	49
5.2.9 Fungsi Kalkulasi BPM	49
5.2.10 Fungsi pengiriman data ke Blynk	50
5.2.11 Fungsi Loop Utama.....	51
5.2.12 Fungsi Setup.....	54
5.3 Kinerja Alat Keseluruhan.....	55
5.4 Keterbatasan Penelitian	56
SIMPULAN DAN SARAN.....	57
6.1 Simpulan	57
6.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	63