

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSYARATAN GELAR	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan	5
1.5. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Studi Literatur	7
2.2. Perut Ibu Hamil	8
2.3 Denyut Jantung Janin.....	10
2.4 Sensor Piezoelektrik.....	12
2.5 Arduino ESP 32	13
2.6 Lcd Oled.....	14
2.7 Amplifier.....	15
2.8 Dac Eksternal	16

2.9	Battery Rechargeable 18650	17
2.10	Filter Digital	17
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1.	Desain Penelitian	19
3.2.	Diagram Blok Sistem	19
3.3.	Diagram Alir Program Mikrokontroler	21
3.4.	Diagram Mekanisme Sistem	22
3.5.	Alat dan Bahan	22
3.6.	Variabel Penelitian	23
3.6.1	Variabel Bebas	23
3.6.2	Variabel Terikat	23
3.6.3	Variabel Kontrol	23
3.7.	Definisi Operasional Variabel	23
3.8	Teknik Analisis Data	24
3.8.1	Rata-rata error (<i>mean error</i>)	24
3.8.2	Standar Deviasi <i>Error</i>	24
3.8.3	Persentase Loss (Packet Loss Percentage	24
3.8.4	Signal To Noise Ratio (SNR)	25
3.9	Urutan Kegiatan Penelitian	25
3.10	Jadwal Kegiatan Penelitian	26
BAB IV HASIL PENELITIAN		27
4.1.	Hasil Perancangan Hardware	27
4.2.	Hasil Pengujian Loss Data	27
4.3	Hasil Pengujian menggunakan Fetal Simulator	32
4.4	Hasil Pengujian FFT	33
4.5	Hasil Pengujian SNR	35

BAB V PEMBAHASAN	37
5.1. Pembahasan Rangkaian Sistem.....	37
5.1.1 Rangkaian Pengirim.....	37
5.1.2 Rangkaian Penerima	38
5.2. Program Mikrokontroler.....	39
5.2.1 Inisialisasi Program Arduino	39
5.2.2 Program Awal Arduino.	40
5.2.3 Perhitungan BPM.....	41
5.2.4 Pengiriman Dan Penerimaan data.....	42
5.2.5 Tampilan Data dan Output Suara	43
5.3. Kinerja Sistem Keseluruhan.....	43
5.4. Kelemahan Pada Sistem	44
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	45
6.1. Kesimpulan.....	45
6.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	51