

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Detak Jantung Janin	7
2.2 Fetal Doppler	9
2.3 Fetal Simulator	11
2.4 Arduino Nano	13
2.4.1 Konfigurasi Pin Arduino Nano	14
2.4.2 Spesifikasi Arduino Nano	17
2.4.3 Sumber Daya Arduino Nano	17
2.4.4 Memori Arduino Nano	18
2.5 LCD Karakter 2x16	19
2.6 Push Pull Selenoid	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Blok Sistem	25
3.2 Diagram Alir Proses	27
3.3 Diagram Mekanik Sistem	28
3.4 Alat dan Bahan	30
3.4.1 Persiapan Alat	30
3.4.2 Persiapan Bahan	30
3.5 Jenis Penelitian	31
3.6 Variabel Penelitian	32
3.6.1 Variabel Bebas	32
3.6.2 Variabel Terikat	32
3.6.3 Variabel Terkontrol	32

3.7	Definisi Operasional Variabel	33
3.8	Teknik Analisis Data	33
3.8.1	Rata-rata	33
3.8.2	Simpangan (error)	34
3.8.3	Error (%)	34
3.8.4	Standart Deviasi	35
3.8.5	Ketidakpastian (UA)	36
3.9	Urutan Kegiatan Penelitian	36
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	38
3.10.1	Tempat Penelitian	38
3.10.2	Jadwal Kegiatan	38

BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1	Hasil Pembuatan Modul	40
4.2	Hasil Pengukuran Test Point	43
4.1.1	Test Point Output Arduino (Pin D6)	43
4.1.2	Test Point Ketukan Mekanik (BPM)	50
4.1.3	Test Point Rangkaian LCD	57
4.3	Hasil Pengukuran Modul	57
4.4	Hasil Pengukuran Perbandingan	58
4.5	Perbandingan Modul dengan Alat Perbandingan	59
4.6	Hasil Analisis	61
4.6.1	Hasil Analisis Pengukuran Modul	61

4.6.2 Hasil Analisis Perbandingan Modul dengan Alat Pembanding	62
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Pembahasan Rangkaian	65
5.1.1 Modul Rangkaian Minimum Sistem	65
5.1.2 Rangkaian LCD	68
5.1.3 Rangkaian Driver Selenoid	71
5.2 Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	80
5.2.1 Pembahasan Kinerja Sistem dengan Perbandingan Teori dan Pengukuran	80
5.2.2 Pembahasan Kinerja Sistem dengan Perbandingan Nilai Periode dalam Menghasilkan BPM	83
5.2.3 Pembahasan Kinerja Sistem dengan Analisa Data	90
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	94
6.2 Saran	95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN