



2.2.9	<i>Differential Amplifier</i>	24
2.2.10	<i>Instrumentation Amplifier</i>	25
2.2.11	Algoritma <i>Fast Fourier Transform</i>	26
BAB III Metode Penelitian.....		27
3.1	Alat dan Bahan Tugas Akhir	27
3.1.1	Alat Tugas Akhir	27
3.1.2	Bahan Tugas Akhir.....	27
3.2	Metode yang Digunakan.....	28
3.2.1	Perancangan Umum Perangkat Pembangkit Isyarat EKG	28
3.2.2	Perancangan Subsirkuit <i>Signal Generator</i>	28
3.2.3	Perancangan Subsirkuit Atenuator	34
3.2.4	Perancangan Subsirkuit LPF	35
3.2.5	Perancangan Subsirkuit <i>User Interface</i>	37
3.2.6	Perancangan Alat Uji	38
3.2.7	Metode Evaluasi	38
3.3	Alur Tugas Akhir	40
3.3.1	Studi Literatur	41
3.3.2	Implementasi Model Isyarat EKG.....	41
3.3.3	Pembuatan Program Mikrokontroler	41
3.3.4	Simulasi Rangkaian Elektronik	41
3.3.5	Pembuatan Rangkaian Elektronik	42
3.3.6	Pembuatan <i>Printed Circuit Board</i>	42
3.3.7	Perakitan <i>Hardware</i> Perangkat Pembangkit Isyarat EKG	42
3.3.8	Pengujian dan Analisis Performa Perangkat Pembangkit Isyarat EKG	42
3.3.9	Penulisan Naskah Laporan	43
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		44
4.1	Hasil Manufaktur Perangkat Pembangkit Isyarat EKG dan Alat Uji.....	44
4.2	Pengujian Subsirkuit <i>Signal Generator</i>	45
4.3	Pengujian Subsirkuit Atenuator	47
4.4	Pengujian Subsirkuit <i>Low Pass Filter</i>	48
4.5	Pengujian Subsirkuit <i>User Interface</i>	49
4.6	Pengujian Alat Uji	50
4.7	Pengujian Perangkat Pembangkit Isyarat EKG.....	51
4.7.1	Pengujian Akurasi <i>Heart Rate</i>	51
4.7.2	Pengujian Rentang Magnitudo	53
4.7.3	Pengujian Spektrum Frekuensi	55
4.7.4	Perbandingan Antara Perangkat Pembangkit Isyarat EKG dan Perangkat MS400	57



4.7.4.1	Perbandingan Magnitudo	58
4.7.4.2	Perbandingan Akurasi <i>Heart Rate</i>	59
4.7.4.3	Perbandingan Spektrum Frekuensi	59
4.7.4.4	Perbandingan Morfologi Isyarat EKG	60
BAB V	Kesimpulan dan Saran	62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	L-1
L.1	Skematik	L-1
L.2	<i>Code</i> Perangkat Pembangkit Isyarat EKG	L-2
L.3	<i>Code</i> Alat Uji	L-8
L.4	Dokumentasi Pengujian	L-8