

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Spesifikasi Produk	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Instrumen EMG	4
2.1.1. <i>Electromyogram</i> (EMG)	4
2.1.2. Elektroda Permukaan (<i>Surface</i>)	4
2.1.3. Derau yang Mempengaruhi Sinyal EMG	5
2.2. Otot dan Aktivitas	6
2.2.1. Otot Bisep	7
2.2.2. Otot Belikat	9
2.3. Rangkaian Pengolah Sinyal	9
2.3.1. <i>Pre-Amplifier</i>	9
2.3.2. <i>Filter</i>	10
2.3.2.1. <i>High Pass Filter</i>	11
2.3.2.2. <i>Low Pass Filter</i>	11
2.3.3. Penguat Sinyal (<i>Amplifier</i>)	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM	14
3.1. Desain Sistem	14
3.2. Desain Perangkat Keras	15
3.2.1. Elektroda Permukaan dan Penempatan pada Pengujian Sinyal Otot	15
3.2.2. <i>Pre – Amplifier</i>	16
3.2.3. <i>High Pass Filter</i>	17
3.2.4. <i>Low Pass Filter</i>	18
3.2.5. <i>Non – inverting Amplifier</i>	19
3.2.6. Rangkaian Keseluruhan	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	21
4.1. Pengujian <i>Pre-amplifier</i>	21
4.2. Pengujian <i>Filter</i>	23
4.3. Pengujian <i>Amplifier</i>	24
4.4. Pengujian Sistem Rangkaian Pengolah Sinyal	25
4.5. Pengujian Bentuk Respon Sinyal EMG Otot Bisep	27
4.6. Pengujian Bentuk Respon Sinyal EMG Otot Belikat	28
4.7. Perbandingan Nilai Sinyal EMG Tanpa Beban	29

4.8.	Perbandingan Nilai EMG Terhadap Beban.....	33
4.9.	Pengujian Keberhasilan Lengan Robot	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		39
5.1.	Kesimpulan.....	39
5.2.	Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....		41