

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR PUSTAKA	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	1
1.2.1 Tujuan	1
1.2.2 Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
DASAR TEORI	6
2.1 Elektromiografi.....	6
2.2 Derau.....	7
2.2.1 Sumber Derau Pada Elektromiogram.....	7
2.3 Elektroda	10
2.4 Preamplifier.....	11
2.5 Operational Amplifier	12

2.6	Filter Aktif	13
2.6.1	<i>High Pass Filter</i>	14
2.6.2	<i>Low Pass Filter</i>	14
2.6.3	<i>Band Pass Filter</i>	15
2.7	Mikrokontroler Arduino UNO	15
2.7.1	Memory.....	16
2.7.2	Input & Output.....	16
2.7.3	Komunikasi	17
2.7.4	Programming	18
2.8	Modul XBee Pro S1.....	18
2.8.1	Karakteristik XBee.....	19
2.8.2	Cara Pertukaran Data (<i>Traffic Type</i>)	20
2.9	Power Relay	20
BAB III		22
PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM.....		22
3.1	Model Sistem	22
3.2	Perancangan Perangkat Keras	24
3.2.1	Perancangan EMG	24
3.2.2	Perancangan Catu Daya XBee	28
3.2.3	Perancangan Driver Relay.....	28
3.3	Perancangan Perangkat Lunak.....	29
3.3.1	Program C Arduino IDE	29
3.3.2	X-CTU	30
BAB IV		32
PENGUJIAN DAN ANALISA.....		32
4.1	Pengujian Blok EMG.....	32
4.1.1	Tujuan dan Cara Pengujian	32
4.1.2	Pengujian Keluaran Sensor EMG	32
4.1.3	Pengujian Penguat Pertama	33
4.1.4	Pengujian HPF	33
4.1.5	Pengujian Penguat kedua	35
4.1.6	Pengujian LPF	35

4.2	Pengujian Multiplexing pada Arduino UNO	37
4.2.1	Tujuan dan Cara Pengujian	37
4.2.2	Hasil Pengujian Arduino UNO.....	37
4.3	Pengujian XBee	38
4.3.1	Tujuan dan Cara pengujian	38
4.3.2	Hasil pengujian jarak XBee.....	38
4.4	Pengujian Keseluruhan Sistem.....	39
4.4.1	Tujuan dan Cara Pengujian	39
4.4.2	Hasil Pengujian.....	39
BAB V	41
PENUTUP	41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran	41
LAMPIRAN A	42