

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....	xvi
Bab I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Batasan Masalah .....	3
I.5 Hipotesis .....	4
I.6 Metode Penelitian .....	4
I.7 Sistematika Penulisan .....	4
Bab II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1 Electromyograph .....	6
II.2 Sistem Otot Manusia .....	6
II.3 Potensial Aksi .....	8
II.4 Elektroda .....	10
II.5 Rangkaian Sensor EMG .....	12
II.6 Instrumentasi Amplifier .....	12
II.7 Filter .....	20
II.8 Gain Adjustment .....	28
II.9 Rectification .....	30
II.10 Analog Digital Converter .....	31
II.11 Power Supply .....	33
II.12 Mikrokontroler .....	37
II.13 Komunikasi Serial .....	38
Bab III PERANCANGAN SISTEM .....	39
III.1 Desain Sistem .....	39

III.2 Diagram Blok .....	39
III.3 Fungsi dan Fitur.....	40
III.4 Desain Perangkat Keras.....	40
III.5 Desain Rangkaian Instrumentasi Amplifier .....	41
III.6 Desain Rangkaian HPF (High Pass Filter) .....	42
III.7 Desain Rangkaian LPF (Low Pass Filter) .....	43
III.8 Gain Adjustment.....	44
III.9 Rangkaian Rectification .....	44
III.10 Rangkaian Buck Converter.....	45
III.11 Spesifikasi Komponen.....	46
III.12 Desain Perangkat Lunak.....	47
Bab IV HASIL dan ANALISIS .....	51
IV.1 Hasil Percobaan.....	51
IV.2 Pengujian Operational Amplifier .....	51
IV.3 Pengujian Instrumentasi Amplifier .....	53
IV.4 Pengujian Filter Aktif HPF .....	56
IV.5 Pengujian Filter Aktif LPF .....	61
IV.6 Pengujian Gain Adjustment .....	65
IV.7 Pengujian Rectifier .....	68
IV.8 Pengujian Impedansi Power Supply SMPS dan EMG.....	69
IV.9 Pengujian Daya Sensor EMG.....	76
Bab V KESIMPULAN dan SARAN .....	90
V.1 Kesimpulan.....	90
V.2 Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....	92