

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pernyataan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Hipotesa Penelitian	3
1.6. Ruang Lingkup	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Riset Terkait	5
2.2. Kelelahan Otot (<i>Muscle Fatigue</i>)	11
2.3. <i>Electromyography</i> (EMG)	11
2.4. <i>Noise</i>	13
2.5. <i>Denoising</i>	14
2.6. <i>Discrete Wavelet Transform</i>	14
2.6.1. Dekomposisi	16
2.6.2. <i>Threshold</i>	17
2.6.3. Rekonstruksi	18
2.7. <i>Kalman Filter</i>	19
2.7.1. <i>Time Update</i>	20
2.7.2. <i>Measurement Update</i>	20
2.8. <i>Signal To Noise Ratio</i> (SNR)	22
2.9. <i>Mean Square Error</i> (MSE)	22

METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1. Metodologi Penelitian	23
3.1.1. Riset <i>Framework</i>	23
3.1.2. Metodologi Untuk Mencapai Objektif	25
3.1.3. Analisis Kebutuhan Sistem	30
3.1.4. EMG Data.....	30
3.1.5. Metik Uji Klasifikasi.....	31
3.2. Rancangan Algoritma	32
3.2.1. Skema Metode <i>Discrete Wavelet Transform</i>	32
3.2.2. Skema Metode <i>Kalman Filter</i>	33
3.2.3. Skema Metode Klasifikasi	33
3.3. Metodologi Pengujian	34
3.3.1. Skenario Pengujian.....	34
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Hasil Pengembangan <i>Prototype</i>	36
4.1.1. Hasil <i>End User Prototype</i>	37
4.2. Hasil Algoritma <i>Denoising</i>	38
4.2.1. <i>Discrete Wavelet Transform</i>	38
4.2.2. <i>Kalman Filter</i>	42
4.2.3. Analisa.....	45
4.3. Hasil Ekstraksi Fitur	46
4.4. Hasil Seleksi Fitur	47
4.5. Hasil Klasifikasi Sinyal	48
4.5.1. Skenario 1: Sinyal EMG Raw	48
4.5.2. Skenario 2: Sinyal Kalman Filter	50
4.5.3. Skenario 3: Sinyal DWT Filter	52
4.5.4. Analisa.....	54
KESIMPULAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61