

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbedaan <i>output Surface</i> EMG dan <i>Needle</i> EMG	12
Gambar 2.2 Mekanisme <i>Surface</i> EMG.....	12
Gambar 2.3 Perbedaan sinyal <i>noise</i> dengan sinyal bersih	13
Gambar 2.4 Pembagian dekomposisi sinyal <i>wavelet</i>	15
Gambar 2.5 Metode dekomposisi	16
Gambar 2.6 Ilustasi (a)sinyal asli, (b) <i>soft thresholding</i> dan (c) <i>hard thresholding</i>	17
Gambar 2.7 Metode rekonstruksi	19
Gambar 2.8 Metode Kalman Filter	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Riset Framework.....	23
Gambar 3.2 Flowchart objektif pertama	25
Gambar 3.3 Flowchart objektif kedua	27
Gambar 3.4 Flowchart objektif ketiga	28
Gambar 3.5 Sinyal EMG.....	31
Gambar 3.6 Pola tidak lelah(kiri) & pola lelah (kanan).....	32
Gambar 3.7 Skema metode DWT	32
Gambar 3.8 Skema metode Kalman Filter.....	33
Gambar 3.9 Skema metode klasifikasi	34
Gambar 3.10 Penempatan sensor	34
Gambar 4.1 Skema Sistem <i>prototype</i>	36
Gambar 4.2 Hasil dari <i>prototype</i>	37
Gambar 4.3 Hasil sinyal <i>denoising</i> DWT.....	39
Gambar 4.4 Hubungan SNR dengan basis <i>wavelet</i>	40
Gambar 4.5 Hubungan MSE dengan basis <i>wavelet</i>	40
Gambar 4.6 Hubungan SNR dengan level dekomposisi <i>wavelet</i>	41
Gambar 4.7 Hubungan MSE dengan level dekomposisi <i>wavelet</i>	42
Gambar 4.8 Hasil sinyal <i>denosing</i> Kalman.....	43
Gambar 4.9 Hubungan SNR dengan <i>Q value</i>	44
Gambar 4.10 Hubungan MSE dengan <i>Q value</i>	44
Gambar 4.11 Ekstraksi fitur dengan koefisien DWT.....	46
Gambar 4.12 Seleksi fitur sinyal mentah (RAW)	47
Gambar 4.13 Sinyal Raw EMG	49
Gambar 4.14 Klasifikasi Raw EMG.....	49
Gambar 4.15 Klasifikasi Sinyal Kalman Filter dengan nilai SNR.....	51
Gambar 4.16 Klasifikasi Sinyal Kalman Filter dengan nilai MSE	52
Gambar 4.17 Klasifikasi Sinyal DWT dengan nilai SNR	53
Gambar 4.18 Klasifikasi Sinyal DWT dengan nilai MSE	54