

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Desain Konsep Solusi	5
2.2 Kajian Permasalahan	5
2.3 Elektromiografi (EMG)	6
2.3.1 Elektroda Permukaan	7
2.3.2 Rangkaian Akuisisi Sinyal	11
2.4 Rekognisi Gestur Tangan	13
2.5 Ekstraksi Ciri	14
2.6 <i>Linear Discriminant Analysis</i>	15
2.6.1 Penghitungan <i>Between-class Scatter Matrix</i>	15

2.6.2 Penghitungan <i>Within-class Scatter Matrix</i>	16
2.6.3 Penghitungan Parameter Prediksi	17
2.7 Algoritma Madgwick	17
2.8 STM32F030R8T6	18
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	19
3.1 Desain Sistem.....	19
3.2 Desain Perangkat Keras	20
3.2.1 Perancangan Rangkaian Sensor EMG	21
3.3 Desain Perangkat Lunak	25
3.3.1 Pendeteksian Gestur Tangan.....	25
3.3.2 Pendeteksian Orientasi Tangan.....	27
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS SISTEM	28
4.1 Pengujian Rangkaian Sensor EMG.....	28
4.1.1 Pengujian In-Amplifier	29
4.1.2 Pengujian Low Pass Filter	32
4.1.3 Pengujian <i>Amplifier</i>	34
4.2 Perekaman Data EMG	35
4.2.1 Hasil Rekaman Data Latih	36
4.3 Pengujian Keberhasilan Klasifikasi Gestur Tangan.....	41
4.4 Pengujian Keberhasilan Kontrol Posisi <i>Pointer</i>	44
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50