

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>State of The Art</i>	7
2.2 Teori Dasar	10
2.2.1 Elektromiografi	10
2.2.2 Fisiologi Otot Pergelangan Kaki.....	12
2.2.3 <i>Gait Phases</i>	14
2.2.4 <i>Coefficient of Variation</i> (CV).....	15
2.2.5 <i>Root Mean Square</i> (RMS)	16
2.2.6 Mean Absolute Value (MAV).....	16
2.2.7 <i>Variance</i> (VAR)	17
BAB III.....	19
METODOLOGI PENELITIAN	19

3.1 Alur Penelitian	19
3.2 Alur pengambilan Data	20
3.3 Identitas dan Kondisi Subject	21
3.4 Spesifikasi Perangkat Pengambilan Data	22
3.5 Protokol Pengambilan Data	24
3.6 Mapping Fase Gait Berdasarkan 4 fase Siklus Berjalan	27
3.7 Normalisasi Data	27
3.8 Evaluasi Kestabilan Sinyal dengan Coefficient of Variation (CV)	30
3.9 Ekstraksi Fitur (RMS, MAV, dan VAR)	31
3.10 Penentuan Nilai Threshold Aktivasi Otot Sinyal EMG	33
3.11 Implementasi Otot Pemicu Pada Robot Fisioterapi	34
3.10.1 Skematik Sistem	35
3.10.2 Algoritma Sistem	36
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	38
4.1 Pengumpulan Data	38
4.1.1 Raw Data Emg	38
4.1.2 Ringkasan Hasil Rekaman Sinyal EMG dan Parameter Gait	40
4.2 Pengolahan Data	42
4.2.1 Normalisasi Sinyal EMG	42
4.2.2 Evaluasi Kelayakan Data dengan Koefisien Variasi (CV)	43
4.2.3 Seleksi <i>Time Window</i>	44
4.2.4 Penentuan Treshold dan Ekstraksi Fitur	46
BAB V	50
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	50
5.1 Verifikasi dan Validasi	50
5.1.2 Verifikasi Klasifikasi Aktivasi Otot	51
5.1.3 Validasi Aktivasi Gerakan Robot	52
5.2 Analisis Hasil	57

5.2.1 Kontradiksi antara Aktivasi Otot dan Literatur	57
5.2.2 Konsistensi Hasil pada Subjek Validasi	58
BAB VI	59
KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1 Kesimpulan.....	59
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	67