

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT	xxi
I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan	4
I.5. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Elektroensefalogram untuk Deteksi Emosi	5

II.2.	Metode Pengolahan Sinyal EEG untuk Melihat Perubahan Emosi	7
II.2.1.	<i>Pre-processing</i>	8
II.2.2.	Filter Artefak	9
II.2.3.	Fitur Ekstraksi	10
II.3.	Posisi Penelitian	11
III.	DASAR TEORI	15
III.1.	Sistem Saraf Pusat	15
III.1.1.	Aktivitas Listrik Sistem Saraf Pusat	16
III.1.2.	<i>Action Potential</i>	17
III.2.	Electroencephalography	18
III.2.1.	Gelombang Otak	19
III.3.	Psikoterapi	21
III.4.	Pengolahan Sinyal	23
III.4.1.	<i>Common Average Reference (CAR)</i>	23
III.4.2.	<i>Digital Filter</i>	24
III.4.3.	<i>Power Spectral Density</i>	26
III.4.4.	Metode Welch	28
III.5.	Sistem Antarmuka	33
III.6.	Regresi	34
III.7.	Galat Pengukuran	34
III.8.	Hipotesis	35
IV.	PELAKSANAAN PENELITIAN	36
IV.1.	Tempat dan Waktu Penelitian	36
IV.2.	Metode Penelitian	36
IV.3.	Alat Penelitian	36

IV.4.	Tata Laksana Penelitian	36
IV.4.1.	Studi literatur	38
IV.4.2.	Perancangan Sistem	38
IV.4.3.	Pembangunan Sistem	40
IV.4.4.	Uji Akurasi Pengolahan Sistem	40
IV.4.5.	Pengambilan Data rekam EEG	41
IV.4.6.	Pengolahan Data Rekam	42
IV.4.7.	Analisis Data Rekam	43
IV.4.8.	Uji Validasi Sistem	43
IV.4.9.	Penyusunan laporan	45
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
V.1.	Hasil Perancangan Sistem	46
V.2.	Hasil Pembangunan Sistem	54
V.3.	Analisis Hasil Uji Akurasi Sistem	56
V.4.	Analisis Uji Validasi Sistem	58
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	64
VI.1.	Kesimpulan	64
VI.2.	Saran	64
LAMPIRAN		
A.	Data Penelitian	71
B.	Listing Program	95