

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	7
1.6 Keaslian Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka .....	10
2.2 Landasan Teori.....	13
2.2.1 <i>Brain-Computer Interface (BCI)</i> .....	13
2.2.2 <i>Motor Imagery</i> berbasis EEG (MI-EEG).....	15
2.2.3 <i>Sliding Window</i> .....	16
2.2.4 <i>Short-Time Fourier Transform (STFT)</i> .....	16
2.2.5 <i>Deep Learning</i> .....	18

2.2.6	<i>Transformer</i> .....	20
2.2.7	<i>Vision Transformer (ViT) &amp; Smaller Dataset Vision Transformer (SDViT)</i> .....	21
2.3	Hipotesis .....	24
BAB III METODOLOGI.....		25
3.1	Alat dan Bahan.....	25
3.1.1	Alat.....	25
3.1.2	Bahan.....	27
3.2	Jalannya Penelitian.....	28
3.3	Perancangan Sistem .....	29
3.3.1	Dataset.....	30
3.3.2	Pra-pemrosesan Data.....	31
3.3.3	Augmentasi dan Transformasi Data .....	33
3.3.3.1	Augmentasi Data menggunakan Metode Sliding Window.....	34
3.3.3.2	Transformasi Sinyal .....	35
3.3.3.3	Ekstraksi Frekuensi.....	37
3.3.4	Klasifikasi .....	38
3.3.5	Perbandingan Nilai Akurasi .....	43
3.3.6	Pengujian statistika .....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Dataset Penelitian.....	46
4.2	Implementasi Pra-pemrosesan dan Augmentasi Data .....	48
4.3	Implementasi Algoritma Short-Time Fourier Transform.....	50
4.4	Implementasi Metode Klasifikasi dan Perbandingan Nilai Akurasi .....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		74
5.1	Kesimpulan .....	74
5.2	Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA .....		76
LAMPIRAN.....		1