

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Epilepsi	8

2.1.1	Klasifikasi Epilepsi	9
2.1.2	Diagnosa Epilepsi	10
2.1.3	Patologi Epilepsi	11
2.2	Anatomi Otak Manusia	12
2.3	Sistem Saraf	13
2.3.1	Sel Saraf (Neuron)	13
2.3.2	Potensial Aksi	14
2.3.3	Propagasi Potensial Aksi	17
2.3.4	Aktivitas Kelistrikan Dalam Sel Saraf (Neuron)	17
2.4	<i>Electroencephalography</i> (EEG)	19
2.4.1	Prinsip Kerja EEG	21
2.4.2	Komponen EEG	21
2.4.3	Bentuk Epilepsi Dalam EEG	25
2.5	Pengolahan Sinyal	25
2.5.1	<i>Preprocessing</i> (Preproses) Sinyal EEG	26
2.5.2	<i>Noise</i> (Derai) dan Artifak	26
2.5.3	Filterisasi	27
2.6	Ekstraksi Fitur	29
2.6.1	<i>Fast Fourier Transform</i> (FFT)	29
2.6.2	<i>Power Spectral Density</i> (PSD)	30
2.7	Fungsi Aktivasi	31
2.7.1	Fungsi ReLU (<i>Rectified Linear Unit</i>)	31
2.7.2	Fungsi Aktivasi Sigmoid	32
2.8	Convolutional Neural Network (CNN)	32
2.8.1	Konvolusi Layer	34
2.8.2	<i>Pooling Layer</i>	36
2.8.3	<i>Flattening Layer</i>	36
2.8.4	<i>Fully-Connected Layer</i>	37
2.9	<i>Confusion Matrix</i>	38
3	METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1	Waktu Penelitian	40
3.2	Alat dan Bahan	40
3.2.1	Piranti Keras	40
3.2.2	Piranti Lunak	41
3.3	Prosedur Penelitian	41

3.4	Dataset/Database	42
3.4.1	Subjek	42
3.4.2	Protokol Perekaman	44
3.5	Tahap <i>Preprocessing</i> EEG Data	45
3.6	Tahap Klasifikasi/Identifikasi	47
3.6.1	Model <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN)	47
4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
4.1	<i>Pre-processing</i> Data	49
4.2	Identifikasi/Klasifikasi Menggunakan Convolutional Neural Network (CNN)	52
4.3	Pengujian atau Pelatihan Model	52
4.4	Evaluasi Model	54
5	PENUTUP	59
5.1	Simpulan	59
5.2	Saran	59
	DAFTAR PUSTAKA	61
	LAMPIRAN A	67
	LAMPIRAN B	70
	RIWAYAT HIDUP	71

