

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Otak .....	7
2.2 Tumor Otak .....	9
2.2.1 Jenis Tumor Otak .....	10
2.2.2 Gejala Tumor Otak.....	11
2.3 <i>Data Mining</i> .....	11
2.3.1 Tahapan Data Mining.....	12
2.4 <i>Machine Learning</i> .....	13
2.5 <i>K-Nearest Neighbor</i> .....	15
2.5.1 Metode K-Nearest Neighbor .....	16
2.6 <i>Extreme Learning Machine</i> .....	18

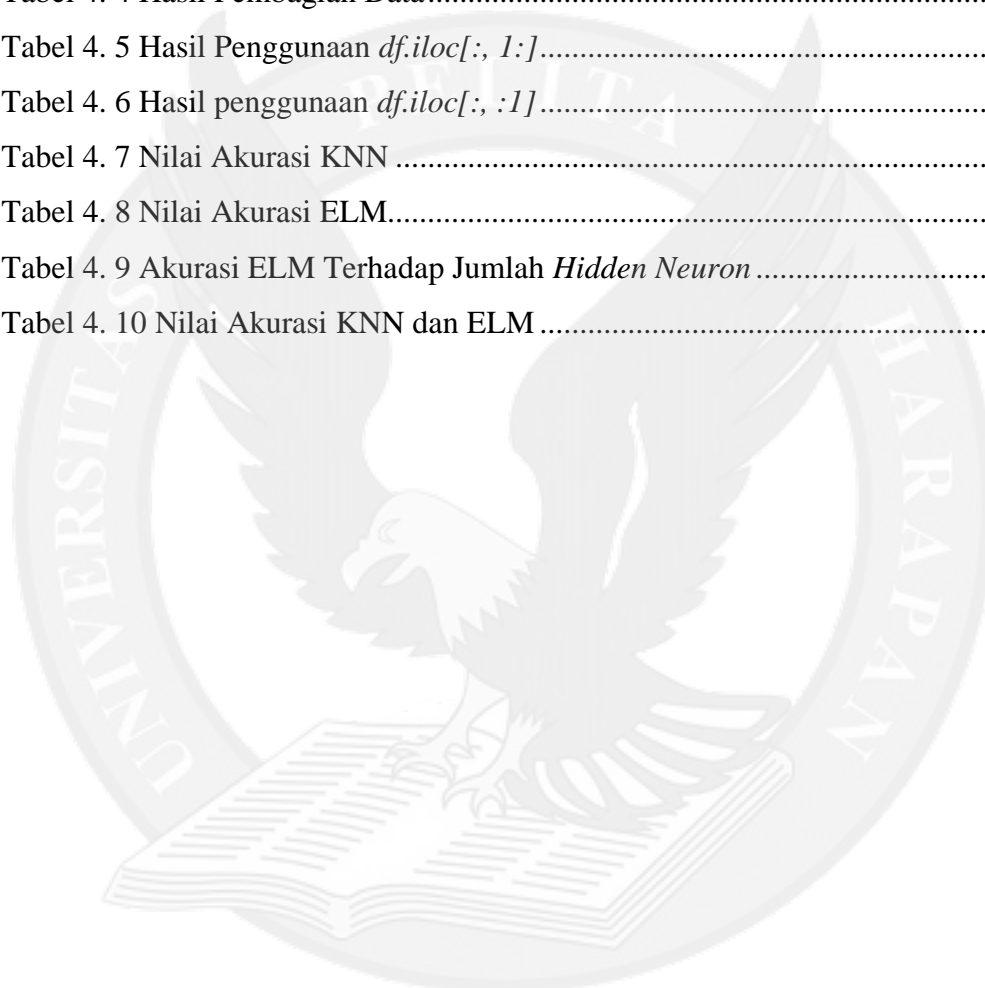
2.6.1	Metode Extreme Learning Machine.....	19
2.7	<i>Receiver Operating Characteristic Curve (ROC Curve)</i> .....	20
2.8	<i>Google Colaboratory</i> .....	22
2.9	Penelitian Terdahulu.....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>26</b>
3.1	Metode Pengumpulan Data .....	26
3.2	Kerangka Berpikir .....	27
3.3	Hipotesis .....	28
3.4	Tahapan Penelitian .....	29
3.5	Metode Penyelesaian .....	32
3.5.1	Extreme Learning Machine.....	32
3.5.2	K-Nearest Neighbor .....	34
3.6	Metode Pengukuran.....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>36</b>
4.1	Hasil Pengumpulan Data .....	36
4.2	Hasil Penelitian.....	37
4.2.1	Hasil K-Nearest Neighbor.....	37
4.2.2	Hasil Extreme Learning Machine .....	43
4.3	Pembahasan .....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>51</b>
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>A-1</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Otak Manusia .....	7
Gambar 2. 2 Visualisasi Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> .....	15
Gambar 2. 3 Arsitektur <i>Extreme Learning Machine</i> .....	18
Gambar 2. 4 Visualisasi <i>ROC Curve</i> .....	21
Gambar 2. 5 Tampilan <i>Google Colaboratory</i> .....	23
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir .....	27
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian .....	29
Gambar 3. 3 Metode Penyelesaian <i>Extreme Learning Machine</i> .....	32
Gambar 3. 4 Metode Penyelesaian <i>K-Nearest Neighbor</i> .....	34
Gambar 4. 1 Visualisasi AUC ( <i>Area Under ROC Curve</i> ) .....	41
Gambar 4. 2 <i>ROC Curve</i> KNN .....	43
Gambar 4. 3 Visualisasi ReLU ( <i>Rectified Linear Unit</i> ).....	45
Gambar 4. 4 <i>ROC Curve</i> ELM .....	46
Gambar 4. 5 <i>ROC Curve</i> KNN & ELM.....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Terdahulu .....	23
Tabel 4. 1 Penghapusan Fitur <i>Dataset</i> .....	36
Tabel 4. 2 Sampel <i>Dataset</i> BrainTumor.csv .....	37
Tabel 4. 3 <i>Cleaning</i> Kolom “ <i>Image</i> ” .....	38
Tabel 4. 4 Hasil Pembagian Data .....	39
Tabel 4. 5 Hasil Penggunaan <i>df.iloc[:, 1:]</i> .....	39
Tabel 4. 6 Hasil penggunaan <i>df.iloc[:, :1]</i> .....	40
Tabel 4. 7 Nilai Akurasi KNN .....	42
Tabel 4. 8 Nilai Akurasi ELM .....	47
Tabel 4. 9 Akurasi ELM Terhadap Jumlah <i>Hidden Neuron</i> .....	47
Tabel 4. 10 Nilai Akurasi KNN dan ELM .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: KODE PROGRAM ( <i>SOURCE CODE</i> ) .....	A-1
LAMPIRAN B: <i>DATASET BRAIN TUMOR</i> .....	B-1

