

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.2.1. Batasan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Pengembangan Arsitektur <i>Densely Connected Convolutional Networks</i> ...	5
II.2. Klasifikasi Jenis Penyakit Tumor Otak Menggunakan Berbagai Metode pada <i>Deep Learning</i>	7
II.3. Klasifikasi Jenis Penyakit Tumor Otak Menggunakan DenseNet-201	11
II.4. Pengembangan Penelitian.....	14
BAB III DASAR TEORI	16
III.1. Tumor Otak	16
III.1.1. Klasifikasi Sel Tumor	17
III.1.2. Gejala	17
III.1.3. Diagnosis.....	19
III.1.4. Jenis Tumor Otak	20
III.2. Pemindaian MRI (<i>Magnetic Resonance Imaging Scan</i>)	25
III.3. <i>Machine Learning</i>	27



III.3.1. <i>Supervised Learning</i>	28
III.3.2. <i>Unsupervised Learning</i>	29
III.3.3. <i>Reinforcement Learning</i>	30
III.4. <i>Deep Learning</i>	30
III.4.1. Parameter dan <i>Hyperparameter</i>	32
III.4.2. <i>Learning Rate</i>	32
III.4.3. <i>Batch size</i> dan <i>Epoch</i>	32
III.4.4. <i>Activation Function</i>	33
III.4.5. <i>Layers</i>	34
III.4.6. <i>Gradient Descent</i>	35
III.4.7. <i>Loss Function</i>	35
III.4.8. <i>Optimizer</i>	35
III.4.9. <i>Regularization</i>	36
III.5. Convolutional Neural Network (CNN)	36
III.5.1. Operasi Konvolusi	36
III.5.2. <i>Convolutional Layer</i>	37
III.5.3. DenseNet-201	37
III.5.4. Evaluasi Model	40
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	43
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	43
IV.1.1. Alat Penelitian	43
IV.1.2. Bahan Penelitian	44
IV.2. Tata Laksana Penelitian	45
IV.2.1. Studi Literatur	46
IV.2.2. Koleksi Data	47
IV.2.3. <i>Pre-processing</i>	48
IV.2.4. Perancangan Arsitektur Model	49
IV.2.5. Pelatihan Model	55
IV.2.6. Evaluasi Model	56
IV.3. Analisis Hasil Penelitian	56
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	59
V.1. Hasil Penelitian	59



V.1.1. Unjuk Kerja Model 1.....	59
V.1.2. Unjuk Kerja Model 2.....	62
V.1.3. Unjuk Kerja Model 3.....	64
V.2. Penentuan dan Analisis Model Terbaik	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	71
VI.1. Kesimpulan	71
VI.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73

