

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Glaukoma.....	7
2.3 Citra Digital	8
2.3.1 Citra Berwarna.....	8
2.3.2 Citra <i>Grayscale</i>	9
2.3.3 Citra Biner	10
2.4 Klasifikasi.....	11
2.5 <i>Transfer Learning</i>	11
2.6 Augmentasi Data	12
2.7 <i>Convolutional Neural Network</i>	12
2.7.1 <i>Convolutional Layer</i>	13
2.7.1.1 <i>Stride</i>	15
2.7.1.2 <i>Padding</i>	15
2.7.2 <i>Pooling Layer</i>	16

2.7.2.1	<i>Max Pooling</i>	16
2.7.2.2	<i>Average Pooling</i>	17
2.7.3	Batch Normalization	18
2.7.4	<i>Activation layer</i>	19
2.7.4.1	<i>Rectified Linear Unit (ReLU)</i>	19
2.7.4.2	<i>Sigmoid</i>	19
2.7.5	<i>Fully-connected layer</i>	20
2.8	Arsitektur <i>Inception-V3</i>	20
2.9	<i>Loss Function</i>	24
2.10	<i>Backpropagation</i>	25
2.11	<i>Adam (Adaptive Momentum Estimation) Optimizer</i>	26
2.12	<i>Confusion Matrix</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Jenis dan Sumber Data	29
3.2	Langkah Penyelesaian Masalah	29
3.3	<i>Pre-processing</i> Data	31
3.3.1	Pengaturan Resolusi Citra	31
3.3.2	Normalisasi Nilai Piksel Citra	32
3.3.3	Augmentasi Data	32
3.4	Menentukan Nilai <i>Hyperparameter</i>	34
3.5	Pembangunan Model	35
3.6	Pelatihan Model	39
3.6.1	<i>Input</i> Citra	40
3.6.2	<i>Layer</i> Sebelum Modul A	41
3.6.2.1	conv2d	41
3.6.2.2	conv2d_1	45
3.6.2.3	conv2d_2	49
3.6.2.4	max_pooling_2d	52
3.6.2.5	conv2d_3	53
3.6.2.6	conv2d_4	56
3.6.2.7	max_pooling2d_1	59
3.6.3	Modul A	60
3.6.3.1	Proses Paralel 1	60

3.6.3.2 Proses Paralel 2.....	64
3.6.3.3 Proses Paralel 3.....	67
3.6.3.4 Proses Paralel 4.....	72
3.6.3.5 Konkatenasi	74
3.6.4 <i>Flatten</i>	75
3.6.5 <i>Fully Connected Layer</i>	75
3.6.6 <i>Loss Function</i>	76
3.6.7 <i>Backpropagation</i>	76
3.7 Evaluasi Model.....	78
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	80
4.1 Lingkungan dan Perangkat Keras.....	80
4.2 Skenario Pelatihan dan Pengujian	80
4.2.1 Inisialisasi <i>Hyperparameter</i>	81
4.3 Hasil Pelatihan dan Pengujian	82
4.3.1 Hasil Pelatihan dan Pengujian Skenario 1	82
4.3.2 Hasil Pelatihan dan Pengujian Skenario 2.....	85
4.4 Analisa Hasil Pengujian.....	88
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	94