

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii

I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
II DASAR TEORI	5
2.1 Sel Darah Normal	5
2.1.1 Citra Hapusan Darah	5
2.1.2 Leukemia	6
2.1.3 Leukemia Limfoblastik Akut (ALL)	7
2.2 Citra Digital	8
2.2.1 Pengolahan Citra Digital	8
2.2.2 Citra RGB (<i>Red Green Blue</i>)	8
2.3 <i>Convolutional Neural Network</i>	9
2.3.1 <i>Convolution Layer</i>	10

2.3.2	<i>Activation Rectified Linear Units (Rel-U)</i>	10
2.3.3	<i>Pooling Layer</i>	11
2.3.4	<i>Fully Connected Layer</i>	11
2.3.5	<i>Sigmoid</i>	12
2.3.6	<i>Optimizer</i>	12
2.4	Arsitektur Model <i>Convolution Neural Network</i> usulan	12
III PERANCANGAN SISTEM		14
3.1	Desain Sistem	14
3.1.1	Akuisisi Data	14
3.1.2	<i>Pre-Processing Data</i>	15
3.1.3	Pelatihan Model CNN	15
3.2	Parameter Pengujian Performansi	17
3.2.1	<i>Accuracy</i>	17
3.2.2	<i>Recall</i>	18
3.2.3	<i>Precision</i>	18
3.2.4	<i>F1 - score</i>	18
3.2.5	<i>Cross Entropy Loss</i>	18
3.3	Perangkat Pengkajian	19
IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		20
4.1	Skenario Pengujian Sistem	20
4.1.1	Skenario Satu: Jumlah <i>Layer</i> Konvolusi	21
4.1.2	Skenario Dua: <i>Input Size</i>	22
4.1.3	Skenario Tiga : <i>Optimizer</i>	22
4.1.4	Skenario Empat : <i>Batch Size</i>	23
4.1.5	Skenario Lima : <i>Learning Rate</i>	23
4.2	Analisa Hasil Pengujian	24
V KESIMPULAN DAN SARAN		27
5.1	Kesimpulan	27
5.2	Saran	27
DAFTAR PUSTAKA		28
Lampiran		30