

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI .....	5
2.1 <i>Pneumonia</i> .....	5
2.2 Pengolahan citra Digital .....	6
2.3 <i>Convolution Neural Network (CNN)</i> .....	7
2.3.1 <i>Convolution Layer</i> .....	8
2.3.2 <i>Rectified Linear Units (ReLU)</i> .....	9
2.3.3 <i>Pooling Layer</i> .....	10
2.3.4 <i>Fully Connected Layer</i> .....	11

2.3.5	Aktivasi <i>Softmax</i> .....	11
2.4	<i>Optimizer</i> .....	11
2.5	Arsitektur VGG -19 .....	12
BAB III PERANCANGAN SITEM .....		14
3.1	Desain Sistem .....	14
3.1.1	Akusisi Citra .....	14
3.1.2	<i>Preprocessing</i> .....	15
3.1.3	Model Pelatihan .....	17
3.2	Diagram Alir Penelitian .....	18
3.3	Performansi Sitem .....	19
3.3.1	<i>Confusion Matrix</i> .....	19
3.3.2	Akurasi .....	20
3.3.3	Presisi .....	20
3.3.4	<i>Loss</i> .....	21
3.3.5	<i>Recall</i> .....	21
3.3.6	<i>F1-Score</i> .....	21
BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....		22
4.1	Pengujian Sistem .....	22
4.1.1	Perancangan Pengujian Sistem .....	22
4.2	Data Pengujian .....	23
4.2.1	Skenario Pengujian Pertama: Pencarian <i>Size</i> Citra Terbaik .....	23
4.2.2	Skenario Pengujian Kedua: Pencarian <i>Optimizer</i> Terbaik .....	25
4.2.3	Skenario Pengujian Ketiga: Pencarian <i>Learning Rate</i> Terbaik .....	26
4.2.4	Skenario Pengujian Keempat: Pencarian <i>Epoch</i> Terbaik .....	27
4.2.5	Skenario Pengujian Kelima: Pencarian <i>Batch Size</i> Terbaik .....	29
4.3	Analisis Hasil Pengujian Sistem .....	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1    Kesimpulan.....	32
5.2    Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN	