

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Kontribusi Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1. <i>Pneumonia</i>	9
3.2. <i>Convolution Layer</i>	10
3.2.1. <i>Pooling Layer</i>	12
3.2.2. <i>Normalization Layer</i>	12
3.2.3. <i>ReLu Layer</i>	13
3.2.4. <i>Loss Layer</i>	13
3.3. <i>Object Oriented and Rotated Brief (ORB)</i>	13
3.3.1. Deteksi Fitur	14
3.3.2. Deskripsi Fitur.....	14
3.4. <i>Confusion Matriks</i>	15

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	16
4.1. Tahapan Penelitian.....	16
4.2. Peralatan & Dataset.....	18
4.3. Analisis Sistem.....	19
4.4. <i>Preprocessing</i> Data	21
4.5. Proses Pendeteksian Fitur	22
4.6. Arsitektur Pemodelan.....	22
4.6.1. Model CNN	23
4.6.2. Model CNN dengan Ekstraksi Fitur ORB.....	23
4.6.3. Model <i>Fully Connected Layer</i> dengan Ekstraksi Fitur ORB	24
4.7. Pengujian Sistem.....	25
BAB V IMPLEMENTASI.....	26
5.1. Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	26
5.2. Implementasi Persiapan Data.....	27
5.3. Implementasi Deteksi Fitur ORB.....	29
5.3.1. Implementasi <i>Library</i>	29
5.3.2. Implementasi Penyimpanan Data	30
5.3.3. Implementasi Deteksi Fitur	30
5.4. Implementasi Nilai <i>Hyperparameter</i>	32
5.5. Implementasi Model CNN	33
5.6. Implementasi Model <i>Fully Connected Layer</i>	36
5.7. Implementasi Model CNN dengan <i>Convolution Layer</i>	37
5.8. Implementasi Pengujian	39
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	42
6.1. Pengujian Jumlah Fitur ORB	42
6.2. Pengujian Ukuran Citra pada ORB	43
6.3. Hasil Pengujian <i>Hyperparameter</i>	44
6.3.1. Pengujian <i>Hyperparameter</i> Model CNN	45
6.3.2. Pengujian <i>Hyperparameter</i> Model CNN dengan Ekstraksi Fitur ORB	47

6.3.3. Pengujian <i>Hyperparameter Fully Connected</i> dengan Ekstraksi Fitur ORB.....	48
6.4. Pelatihan Model	50
6.4.1. Pelatihan Model CNN	51
6.4.2. Pelatihan Model CNN dengan Ekstraksi Fitur ORB.....	53
6.4.3. Pelatihan Model <i>Fully Connected Layer</i> dengan Ekstraksi ORB	55
6.5. Pengujian Model	57
6.5.1. Pengujian Model CNN	58
6.5.2. Pengujian Model CNN dengan Ekstraksi Fitur ORB.....	59
6.5.3. Pengujian Model <i>Fully Connected Layer</i> dengan Ekstraksi ORB	62
6.6. Perbandingan Waktu Komputasi	64
6.7. Perbandingan Pengujian Akurasi	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
7.1. KESIMPULAN.....	67
7.2. SARAN	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70