

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	12
1.3. Tujuan Penelitian	12
1.4. Manfaat Hasil Penelitian.....	12
1.5. Batasan Penelitian.....	12
1.6. Metode Pengumpulan Data.....	13
1.7. Sistematika Penulisan	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1. Paru-Paru (Pulmo).....	15
2.1.1. Anatomi Paru-Paru.....	15
2.1.2. Fisiologi Paru-Paru	16
2.2. Pneumonia	16

2.3. X-ray	17
2.3.1. Produksi X-ray	18
2.3.2. Citra X-ray.....	21
2.3.3. Chest X-ray	23
2.4. Pengolahan Citra	24
2.4.1. Citra Analog.....	25
2.4.2. Citra Digital	25
2.5. Klasifikasi Citra	28
2.5.1. Klasifikasi Supervised (terawasi).....	28
2.5.2. Klasifikasi Unsupervised (tak terawasi).....	29
2.6. Covolutional Neural Network (CNN)	29
2.7. Arsitektur EfficientNet	33
2.7.1. <i>EfficientNet B0</i>	35
2.8. Confusion Matrix	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1. Waktu Penelitian	38
3.2. Alat dan Bahan	38
3.2.1. Perangkat Keras	38
3.2.2. Perangkat Lunak	38
3.3. Prosedur Penelitian	39
3.3.1. Pengumpulan Dataset	41
3.3.2. Tahap Pre-Processing	43
3.3.3. Tahap Deteksi dan Klasifikasi	43
3.3.4. Evaluasi dan Analisis.....	43
3.3.5. Kesimpulan	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Pre-Processing Data.....	46
4.2. Deteksi Menggunakan metode CNN Arsitektur EfficientNet-B0.....	47
4.3. Hasil Klasifikasi Pengujian atau Pelatihan Model	48
4.4. Evaluasi Model.....	51
4.5. Prediksi Citra Chest X-ray Paru-Paru Menggunakan Fitur GUI (Graphical User Interface).....	58
4.5.1. Hasil Pengujian menggunakan Fitur Tambahan GUI	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1. Kesimpulan	65
5.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67

