

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem	3
1.6.1 Metodologi Penelitian	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
2.1 Citra X-ray	6
2.2. Penyakit Pada Paru Paru	6
2.3. Citra.....	10
2.4. Citra Digital	11
2.4.1 Citra Grayscale.....	11
2.4.2 Citra RGB	12
2.5. Computer Vision.....	12
2.6. Deep learning	12
2.7. Python	12
2.8. Tensorflow	13
2.8.1 Keras	13
2.8.2 Dataframe (Panda)	13
2.9. Convolutional Neural Network.....	14
2.9.1 Kernel Size.....	15
2.9.2 Stride	15
2.9.3 Pooling Layer.....	15
2.9.4 Dropout	16
2.9.5 Fully Connected layer	16
2.9.6 Fungsi Aktivasi Relu.....	17
2.9.7 Arsitektur Mobilenet.....	17
2.10 Dataset.....	20
2.11 Penelitian Sebelumnya.....	20
BAB III.....	23
3.1 Metodologi Penelitian	23

3.2 Metodologi pengembangan sistem	23
3.3 Requirement Gathering	23
3.3.1 Pengumpulan Informasi.....	23
3.3.2 Kebutuhan Sistem.....	24
3.4 Analisis	24
3.5 Perancangan.....	25
3.5.1 Arsitektur Sistem	25
3.5.2 Unified Modelling Language (UML)	26
3.6 Perancangan Tampilan Antarmuka	31
3.7 Contoh Perhitungan CNN.....	32
3.7.1 Contoh Perhitungan Manual Depthwise Separable Convolution.....	35
3.7.2 Contoh Perhitungan Jumlah Parameter	37
3.8 Perancangan Pengujian.....	38
BAB IV	40
4.2 Pengujian sistem.....	50
4.2.1 Pengujian Black Box	50
4.2.2 Pengujian Confussion Matrix	51
BAB V	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53