

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DALAM .....	I
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	II
HALAMAN PERNYATAAN DEWAN PENGUJI .....	III
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	IV
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI .....	V
ABSTRAK .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI .....	IX
DAFTAR GAMBAR .....	XI
DAFTAR TABEL .....	XIII
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penelitian .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Apel .....	5
2.2 <i>Machine Learning</i> .....	5
2.2.1 <i>Tensorflow</i> .....	6
2.2.2 Keras .....	7
2.2.3 Klasifikasi Gambar .....	7
2.3 <i>Neural Network</i> .....	8
2.3.1 <i>Convolutional Neural Network</i> .....	9
2.4 Gradio .....	12
2.5 Pengembangan Perangkat Lunak Metode Inkremental .....	13
2.6 Pengujian <i>Black-Box</i> .....	14
2.7 Pengujian <i>White-Box</i> .....	14
2.8 <i>Epoch</i> .....	15
2.9 <i>Google Colab</i> .....	15
2.10 <i>Python</i> .....	16
2.11 <i>Numpy</i> .....	17
2.12 <i>Split test</i> .....	17
2.13 <i>Dataset</i> .....	18
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Kerangka Pemikiran .....	25
3.2 Proses Penelitian .....	26
3.3 Analisis Kebutuhan Penelitian .....	27
3.4 Pembuatan Dataset .....	28
3.5 Pengembangan Perangkat Lunak .....	28
3.6 Inkremental Satu .....	28

3.6.1 Analisa .....	28
3.6.2 Desain .....	30
3.6.3 <i>Coding</i> .....	32
3.6.4 Testing .....	36
3.7 Inkremental Dua .....	37
3.7.1 Analisa .....	37
3.7.2 Desain .....	38
3.7.3 <i>Coding</i> .....	38
3.7.4 Testing .....	39
BAB 4 HASIL DAN EVALUASI	
4.1 Inkremental Satu .....	40
4.1.1 Hasil .....	40
4.1.1.1 <i>Dataset</i> .....	40
4.1.1.2 Data augmentasi .....	41
4.1.1.3 <i>Coding</i> .....	42
4.1.1.4 Pelatihan model .....	43
4.1.2 Testing .....	44
4.1.2.1 Visualisasi hasil pelatihan .....	44
4.1.2.2 Pengujian Model .....	45
4.2 Inkremental Dua .....	47
4.2.1 Implementasi .....	47
4.2.2 Testing .....	50
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan .....	51
5.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	56

