

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.1 Tujuan Penelitian.....	6
1.2 Batasan Masalah.....	6
1.3 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Buah Pisang.....	8
2.2 Bahasa pemrograman python	8

2.3 Bahasa pemrograman kotlin.....	9
2.4 Android.....	9
2.5 Pembelajaran Mesin (<i>Machine Learning</i>).....	10
2.6 <i>Deep Learning</i>	11
2.6.1 <i>Neuron</i>	12
2.6.2 <i>Perceptron</i>	13
2.6.3 <i>Multi Layer Perceptron (MLP)</i>	13
2.6.4 <i>Activation Function</i>	14
2.6.5 <i>Cost Function</i>	16
2.6.7 Fungsi optimasi	16
2.7 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	17
2.7.1 <i>Convolutional Layer</i>	18
2.7.2 <i>Pooling Layer</i>	20
2.7.3 <i>Fully Connected Layer (FCL)</i>	21
2.7.4 <i>Dropout</i>	24
2.7.5 <i>Hyperparameter tune</i>	24
2.7.6 <i>Confusion Matrix</i>	25
2.8 <i>MobileNet</i>	26
2.8.1 <i>MobileNetV2</i>	26
2.9 <i>Google Colab</i>	32
2.10 <i>Web Service</i>	33
2.11 <i>TensorFlow Lite</i>	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Lokasi Penelitian	36

3.2 Jenis Penelitian	36
3.3 Sumber Data	36
3.4 Langkah - langkah Penelitian	37
3.4.1 Praproses data	37
3.4.2 Pembagian Data Latih dan Data Uji	37
3.4.3 Augmentasi data citra digital	38
3.4.4 Pembangunan Model Jaringan CNN	38
3.4.5 Pembangunan Aplikasi Android dan <i>Deploy</i> Model	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Praproses data	40
4.1.1 Pengumpulan gambar	40
4.1.2 Pelabelan gambar	42
4.1.3 Penghapusan latar dan penyeragaman dimensi	43
4.1.3 Pembagian data	43
4.2 Augmentasi data	44
4.3 Pembangunan model	45
4.4 Tunning	51
4.4.1 Dropout	51
4.4.2 Hyperparameter tuning	52
4.5 Evaluasi model	53
4.6 Pembangunan aplikasi	54
4.6.1 Konversi model	54
4.6.2 Desain tampilan	54
4.6.3 Membangun web service	56

4.6.4 Uji performa model pada perangkat.....	59
4.6.5 Implementasi desain.....	60
BAB V PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	77

