



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Penelitian.....	6
1.4. Tujuan.....	7
1.5. Manfaat.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tanaman Kopi.....	7
2.2. Penyangraian (<i>Roasting</i>).....	7
2.3. Pengolahan Citra.....	16
2.4. <i>Deep Learning</i>.....	18
2.5. <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>.....	20
2.6. <i>Artificial Neural Network (ANN)</i>.....	25
2.7. <i>TensorFlow (TF) dan TensorFlow Lite (TFLite)</i>.....	28
2.8. <i>MobileNet</i>.....	29
2.9. <i>Evaluation System</i>.....	31
2.9.1. Performa Sistem.....	32
2.9.2. <i>Confusion Matrix</i>.....	33
2.10. Pengenalan <i>Android</i>.....	33
2.11. <i>Android Studio</i>.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1. Kerangka Pikir.....	36
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.3. Alat dan Bahan.....	38
3.3.1. Alat.....	38
3.3.2. Bahan.....	39



3.4. Tahapan Penelitian	39
3.5. Studi Literatur	40
3.6. Pengumpulan Data.....	41
3.7. <i>Preprocessing</i> Data	42
3.7.1. <i>Preprocessing</i> Model CNN (<i>MobileNetV2</i>)	42
3.7.2. <i>Preprocessing</i> Model ANN.....	45
3.8. Pembangunan Model Jaringan Saraf	47
3.8.1. Pembangunan Model CNN Arsitektur <i>MobileNetV2</i>	47
3.8.2. Pembangunan Model <i>Artificial Neural Network</i> (ANN)	48
3.9. <i>Fitting</i> Model	50
3.10. Evaluasi Model.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1. Pemuatan Data	55
4.2. Pembangunan Dataset.....	58
4.3. <i>Data Preprocessing</i>	61
4.4. Implementasi Model	64
4.4.1. Pembangunan Model CNN Arsitektur <i>MobileNetV2</i>	64
4.4.2. Pembangunan Model ANN	66
4.5. <i>Compiling</i> dan Pelatihan Model.....	68
4.6. Evaluasi dan Pembahasan Model.....	69
4.6.1. Evaluasi <i>MobileNetV2</i>	69
4.6.2. Evaluasi ANN	70
4.7. Pengujian Dataset Testing.....	71
4.7.1. Hasil Testing <i>MobileNetV2</i>	71
4.7.2. Hasil Testing ANN	73
4.8. Implementasi pada Platform Andorid	76
4.8.1. Konversi Model Ke <i>TFLite</i>	76
4.8.2. Integrasi di Aplikasi <i>Android</i>	78
4.8.3. Tampilan Hasil Aplikasi.....	80
4.9. Pengujian pada Platform <i>Android</i>	85
4.10. Pembahasan.....	87
BAB V PENUTUP.....	90
5.1. Kesimpulan.....	90
5.2. Saran	91



DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	97