

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	2
ABSTRACT.....	4
KATA PENGANTAR.....	5
UCAPAN TERIMAKASIH.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR SINGKATAN.....	14
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah.....	2
1.3 Analisis Umum.....	3
1.3.1 Aspek Ekonomi.....	3
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas.....	4
1.3.3 Aspek Pendidikan.....	4
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	4
1.5 Tujuan.....	4
1.6 Solusi Sistem yang Diusulkan.....	5
1.6.1 Karakteristik Produk.....	5
1.6.1.1 Machine Learning.....	5
1.6.1.2 Mobile Application.....	6
1.6.2 Skenario Penggunaan.....	6
1.6.2.1 Skema penggunaan aplikasi.....	6
1.7 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	7
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	8
2.1 Spesifikasi Produk.....	8
2.2 Verifikasi.....	12
2.3 Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	13
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	15
3.1 Konsep Sistem.....	15
3.1.1 Pilihan Sistem 1.....	15
3.1.2 Pilihan Sistem 2.....	16
3.1.3 Pilihan Sistem 3.....	18
3.1.4 Analisis.....	19
3.1.4.1 Kriteria.....	19
3.1.4.2 Analisis Konsep.....	19
3.1.5 Sistem yang akan dikembangkan.....	20

3.2 Rencana Desain Sistem.....	21
3.3 Pengujian Komponen (Kalibrasi).....	21
3.4 Jadwal Pengerjaan.....	22
3.5 Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	22
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	24
4.1 Implementasi Sistem.....	24
4.1.1 Convolutional Neural Network (CNN).....	27
4.1.1.1 Implementasi.....	27
4.1.1.2 Pengujian.....	28
4.1.1.2.1 MobileNet V2.....	28
4.1.1.2.2 ResNetV1.....	31
4.1.1.2.3 EfficientNetV2.....	35
4.1.2 K-Nearest Neighbor.....	38
4.1.2.1 Implementasi.....	38
4.1.2.2 Pengujian.....	39
4.1.3 Random Forest.....	42
4.1.3.1 Implementasi.....	42
4.1.3.2 Pengujian.....	43
4.1.4 Android Studio.....	45
4.1.4.1 Cara Kerja Android Studio.....	45
4.1.4.2 Implementasi.....	45
4.1.4.2.1 Use Case Diagram.....	46
4.1.4.2.2 Alur Pembangunan Aplikasi.....	47
4.1.4.3 Pengujian.....	47
4.1.4.3.1 Splash Screen.....	48
4.1.4.3.2 Halaman Utama.....	48
4.1.4.3.3 Halaman Logo Kamera.....	49
4.1.4.3.4 Halaman Akses Kamera.....	49
4.1.4.3.5 Halaman Akses Galeri.....	50
4.1.4.3.6 Halaman Logo Tentang.....	50
4.1.4.3.7 Halaman Tentang Aplikasi.....	50
4.1.4.3.8 Halaman Kualitas Biji Kopi.....	51
4.1.4.3.9 Halaman Olahan Kopi.....	51
4.1.4.3.10 Halaman Jenis Kopi.....	52
4.2 Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	53
4.3 Hasil Akhir Sistem.....	53
4.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	54
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....	55
5.1 Skema Pengujian Sistem.....	55
5.2 Proses Pengujian.....	56
5.2.1 Pengujian Mobile Application.....	56

5.2.1.1 Langkah Pengujian.....	56
5.2.1.2 Hasil Pengujian.....	56
5.2.2 Pengujian Waktu Komputasi.....	59
5.2.2.1 Langkah Pengujian.....	59
5.2.2.2 Hasil Pengujian.....	59
5.2.3 Pengujian Prediksi Data Pada Aplikasi.....	60
5.2.3.1 Langkah Pengujian.....	60
5.2.3.2 Hasil Pengujian.....	60
5.3 Analisis Hasil Pengujian.....	62
5.3.1 Analisis Hasil Pengujian Mobile Application.....	62
5.3.2 Analisis Hasil Waktu Komputasi.....	62
5.3.3 Analisis Hasil Pengujian Prediksi Data Pada Aplikasi.....	63
5.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN CD-1.....	67
Curriculum Vitae 1.....	67
Curriculum Vitae 2.....	69
Curriculum Vitae 3.....	70
Curriculum Vitae 4.....	72
LAMPIRAN CD-2.....	75
LAMPIRAN CD-3.....	76
LAMPIRAN CD-4.....	77
4.1 Convolutional Neural Network (CNN).....	77
4.1.1 MobileNetV2.....	77
4.1.1.1 Source Code MobileNetV2.....	77
4.1.2 ResNetV1.....	83
4.1.2.1 Source Code ResNetV1.....	83
4.1.3 EfficientNetV2.....	89
4.1.3.1 Source Code EfficientNetV2.....	89
4.2 K-Nearest Neighbor.....	95
4.2.1 Source Code K-Nearest Neighbor.....	95
4.3 Random Forest.....	100
4.3.1 Source Code Random Forest.....	100
4.4 Android Studio.....	103
4.4.1 Source Code Front End.....	103
4.4.1.1 Main.....	103
4.4.1.2 Homepage 1.....	104
4.4.1.3 Homepage 2.....	106
4.4.1.4 Tentang Aplikasi.....	107
4.4.1.5 Kualitas Biji Kopi.....	108
4.4.1.6 Olahan Biji Kopi.....	109
4.4.2 Source Code Back-End.....	110

4.4.2.1 Main Activity.....	110
4.4.2.2 Homepage 1.....	110
4.4.2.3 Homepage 2.....	113
4.4.2.4 Tentang Aplikasi.....	114
4.4.2.5 Kualitas Biji Kopi.....	114
4.4.2.6 Olahan Kopi.....	115
4.4.2.7 Jenis Kopi.....	115
LAMPIRAN CD-5.....	117