



SKRIPSI

**KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN PADI
MENGUNAKAN *MOBILENET* DAN *SUPPORT
VECTOR MACHINE* BERBASIS ANDROID**

DENIS LIZARD SAMBAWO DIMARA
NPM 21081010159

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT.
Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SURABAYA
2025**



SKRIPSI

KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN PADI MENGUNAKAN *MOBILENET* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* BERBASIS ANDROID

DENIS LIZARD SAMBAWO DIMARA
NPM 21081010159

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT.
Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SURABAYA
2025**

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN

KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN PADI MENGGUNAKAN *MOBILENET* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* BERBASIS ANDROID

Oleh :
DENIS LIZARD SAMBAWO DIMARA
NPM. 21081010159

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada
tanggal 15 Mei 2025

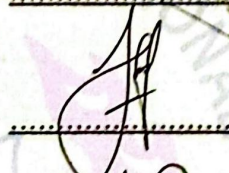
Menyetujui

Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT.
NIP. 19690723 202121 1 002



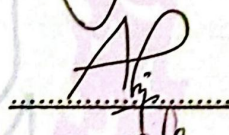
(Pembimbing I)

Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom.
NPT. 201198 31 223248



(Pembimbing II)

Dr. Eng. Ir. Anggraini Puspita Sari, ST., MT.
NPT. 222198 60 816400



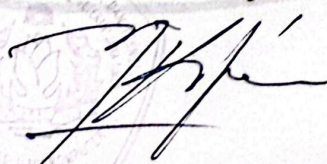
(Ketua Penguji)

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19820211 202121 2 005



(Anggota Penguji)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Halaman ini sengaja dikosongkan

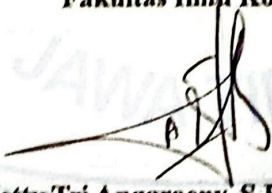
LEMBAR PERSETUJUAN

KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN PADI MENGGUNAKAN *MOBILENET* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* BERBASIS ANDROID

Oleh :
DENIS LIZARD SAMBAWO DIMARA
NPM. 21081010159

Menyetujui,

Kooridnator Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19820211 202121 2 005

Halaman ini sengaja dikosongkan

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DENIS LIZARD SAMBAWO DIMARA
NPM : 210810101159
Program : Sarjana(S1)
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemulan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Surabaya, 13 Juni 2025
Yang Membuat Pernyataan,



DENIS LIZARD SAMBAWO DIMARA
NPM. 21081010159

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama Mahasiswa / NPM : Denis Lizard Sambawo Dimara
Judul Skripsi : KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN PADI
MENGGUNAKAN *MOBILENET* DAN
SUPPORT VECTOR MACHINE BERBASIS
ANDROID
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT
2. Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom

Padi, sebagai komoditas utama pertanian Indonesia, rentan terhadap penyakit seperti *Brownspot*, *Bacterialblight*, *Blast*, dan *Tungro*, yang dapat mengurangi hasil panen. Identifikasi penyakit manual oleh petani sering tidak efisien dan rentan kesalahan. Penelitian ini mengembangkan sistem klasifikasi penyakit daun padi menggunakan pendekatan hibrida *MobilenetV3Small* dan *Support Vector Machine (SVM)* berbasis Android. *Tuning* parameter dengan kernel *Linear* dan nilai *C* sebesar 0.1 menghasilkan akurasi 99,66%, lebih tinggi dibandingkan 98,87% sebelum *Tuning*. Pembagian data 70% untuk pelatihan, 15% untuk validasi, dan 15% untuk pengujian memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan pembagian data lainnya. Evaluasi model menunjukkan bahwa kombinasi *MobilenetV3Small-SVM* unggul dengan akurasi 99,66% dibandingkan model *MobilenetV3Small* (99,43%) dan *SVM* (94,90%). Penurunan akurasi setelah *Deployment* pada platform Android menunjukkan pentingnya representasi data yang lebih luas untuk meningkatkan kinerja di dunia nyata. Penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengembangan aplikasi Android untuk membantu petani mengidentifikasi penyakit daun padi secara cepat dan akurat, meningkatkan efisiensi, dan produktivitas pertanian.

Kata Kunci : *MobilenetV3Small*, *Support Vector Machine*, Padi, Android, *Deep Learning*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Nama Mahasiswa / NPM : Denis Lizard Sambawo Dimara
Judul Skripsi : *CLASSIFICATION OF RICE LEAF DISEASES
USING MOBILENET AND SUPPORT VECTOR
MACHINES BASED ON ANDROID*
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT
2. Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom

Rice, as a key commodity in Indonesian agriculture, is vulnerable to diseases such as *Brownspot*, *BacterialBlight*, *Blast*, and *Tungro*, which can significantly reduce crop yields. Manual disease identification by farmers is often inefficient and prone to errors. This study develops a rice leaf disease *Classification* system using a hybrid approach of *MobilenetV3Small* and *Support Vector Machine (SVM)* based on Android. Parameter *Tuning* with a *Linear* kernel and a C parameter value of 0.1 resulted in an accuracy of 99.66%, higher than the initial 98.87% before *Tuning*. The Data splitting of 70% for training, 15% for validation, and 15% for testing gave the best results compared to other data splits.. Model evaluation shows that the *MobilenetV3Small-SVM* combination outperforms the *MobilenetV3Small* model (99.43%) and *SVM* (94.90%) with an accuracy of 99.66%. A decrease in accuracy after *Deployment* on the Android platform highlights the importance of broader data representation during training to improve performance in real-world scenarios. This study is expected to contribute to the development of an Android application that helps farmers identify rice leaf diseases quickly and accurately, thereby enhancing efficiency and agricultural productivity.

Kata Kunci : *MobilenetV3Small*, *Support Vector Machine*, Rice, Android , *Deep Learning*

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul "**Klasifikasi Penyakit Daun Padi Menggunakan Mobilenet Dan Support Vector Machine Berbasis Android**" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Informatika di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur. Skripsi ini disusun dengan penuh dedikasi dan usaha, namun disadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, pada kesempatan ini ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Informatika sekaligus Anggota Penguji Skripsi, yang telah memberikan dukungan, masukan, dan izin untuk melaksanakan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Basuki Rahmat, S.Si.MT, selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Hendra Maulana S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2, yang telah dengan sabar memberikan bantuan dan saran yang konstruktif dalam setiap tahapan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Eng. Ir. Anggraini Puspita Sari, ST., MT, selaku Ketua Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berguna untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Andreas Nugroho Sihananto S.Kom., M.Kom. selaku dosen Koordinator Skripsi Informatika yang selalu siap membantu Ketika mengalami kendala dan terimakasih atas bimbingannya selama ini.
7. Keluarga tercinta, Mama, Oma Mimi, Opa, Bulek Pat, Mbak Ana, Mas Widi, Mbak Novi, dan Mbak Lisa, yang telah memberikan dukungan materiil, emosional, dan spiritual sepanjang pendidikan dan penelitian ini.

8. Teman-teman Ilmu Padi, yang telah menjadi teman perkuliahan dari awal semester hingga akhir, selalu memberikan dukungan dan menjadi teman yang baik selama perkuliahan.
9. Akge Ninov Royana, atas Dukungan dan Semangat dalam proses penyusunan Skripsi
10. Teman, Keluarga, atau Pihak Lain yang Membantu, yang telah memberikan dukungan moral, motivasi, dan doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan memperoleh balasan yang setimpal.

Akhir kata, diharapkan agar skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang *Deep Learning*. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang..

Surabaya, 13 Juni 2025

Denis Lizard Sambawo Dimara

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Padi	7
2.2.1 <i>Brownspot</i>	8
2.2.2 <i>Bacterialblight</i>	9
2.2.3 <i>Blast</i>	10
2.2.4 <i>Tungro</i>	11
2.3 <i>Machine Learning</i>	11
2.4 <i>Arsitektur MobilenetV3Small</i>	13
2.4.1 <i>Convolutional Layer</i>	14
2.4.2 <i>Pooling Layer</i>	15
2.4.3 <i>Fully Connection Layer</i>	16
2.4.4 <i>Batch Normalize</i>	17
2.4.5 <i>Activation Function</i>	17

2.4.6 Depthwise Convolution	18
2.4.7 Pointwise Convolution.....	19
2.4.8 SE – Block (Squeeze-and-Excitation Block)	19
2.4.9 Bottleneck	20
2.4.10 Global Average Pooling	20
2.4.11 Inverted Residual Block.....	20
2.5 Support Vector Machine	21
2.6 Model MobilenetV3Small - SVM.....	22
2.7 Transfer Learning.....	23
2.8 Confusion Matrix.....	25
2.9 VGG 19	27
2.10 Augmentasi Data	28
2.10.1 Rotation Range	28
2.10.2 Width Shift Range	30
2.10.3 Height Shift Range.....	30
2.10.4 Zoom Range.....	31
2.11 Normalisasi Data	32
BAB III METODOLOGI.....	35
3.1 Studi Literatur.....	35
3.2 Persiapan Dataset.....	36
3.3 Preprocessing Dataset.....	37
3.3.1 Alokasi Dataset.....	38
3.3.2 Data Augmentasi	40
3.3.3 Normalisasi Data	42
3.4 Perancangan Mobilenet V3Small - SVM.....	42
3.4.1 Model MobileNetV3Small	43
3.4.2 Ekstraksi Fitur	49
3.4.3 Klasifikasi Support Vector Machine	53
3.4.4 Evaluasi Model.....	54
3.5 Hypertuning Parameter	56
3.6 Skenario Pengujian	57
3.7 Evaluasi Performa.....	59

3.8 Evaluasi Pengujian <i>Deployment</i>	60
3.9 <i>Deployment</i>	61
3.9.1 Integrasi Model Machine Learning	61
3.9.2 <i>Wireframe</i> Antarmuka Pengguna	61
3.9.3 Alur Proses Kerja Aplikasi	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Lingkungan Pengembangan	65
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras	65
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	66
4.2 Inisialisasi dan <i>Import Library</i>	66
4.3 Pengaturan Direktori dan Parameter Input	67
4.4 Inisialisasi dan Penetapan <i>Seed</i>	67
4.5 Memuat Dataset Gambar dan Identifikasi Kelas	68
4.6 Visualisasi Sampel Dataset	70
4.7 <i>Praprocessing Data</i>	71
4.8 Perancangan Model <i>MobilenetV3Small – SVM</i>	72
4.8.1 Model Arsitektur <i>MobilenetV3Small</i>	73
4.8.2 Ekstraksi Fitur pada Dataset Pelatihan	73
4.8.3 Ekstraksi Fitur pada Dataset Validasi	74
4.8.4 Ekstraksi Fitur pada Dataset Pengujian	74
4.8.5 Klasifikasi <i>SVM</i>	74
4.9 Skenario Pengujian	75
4.9.1 Proporsi Data	76
4.9.2 <i>Kernel SVM</i>	81
4.9.3 <i>C</i>	85
4.10 Evaluasi Performa Model	91
4.11 Evaluasi Perbandingan Model	94
4.12 <i>Deployment</i>	96
4.12.1 Konversi Model <i>TFLITE</i>	97
4.12.2 Menambahkan Model <i>TFLite</i> ke Proyek Android Studio	97
4.12.3 Desain Tampilan Antarmuka Pengguna	99
4.12.4 Implementasi Fungsi Utama pada Main Activity	100

4.12.5 Pengujian Sistem di Perangkat Android	101
4.12.6 Evaluasi Kinerja Model Berdasarkan Dataset Uji Lapangan	104
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	107
5.1 Kesimpulan.....	107
5.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penyakit <i>Brownspot</i> pada Daun Padi	9
Gambar 2. 2 Penyakit <i>Bacterialblight</i> pada Daun Padi	10
Gambar 2. 3 Penyakit <i>Blast</i> pada Daun Padi	10
Gambar 2. 4 Penyakit <i>Tungro</i> pada Daun Padi.....	11
Gambar 2. 5 Kategori <i>Machine Learning</i>	12
Gambar 2. 6 Arsitektur <i>MobilenetV3Small</i>	13
Gambar 2. 7 <i>Convolution Layer</i>	14
Gambar 2. 8 <i>Max pooling dan Average pooling</i>	15
Gambar 2. 9 <i>Full Connection Layer</i>	16
Gambar 2. 10 <i>Depthwise dan Poinwise</i>	18
Gambar 2. 11 <i>Linear dan Non-Linear SVM</i>	21
Gambar 2. 12 <i>Transfer Learning Architecture</i>	24
Gambar 2. 13 Hasil Teknik <i>Rotation Range</i>	29
Gambar 2. 14 Teknik <i>Width Shift Range</i>	30
Gambar 2. 15 Teknik <i>Height Shift Range</i>	31
Gambar 2. 16 Teknik <i>Zoom Range</i>	32
Gambar 3. 1 Blok Diagram Alur Penelitian.....	35
Gambar 3. 2 Penyakit <i>Bacteriallight, Blast, Brownspot dan Tungro</i>	36
Gambar 3. 3 Visualisasi Dataset Citra Padi	37
Gambar 3. 4 Alur <i>Preprocessing Dataset</i>	38
Gambar 3. 5 Proses <i>Augmentasi Data</i>	41
Gambar 3. 6 Teknik <i>Augmentasi</i>	41
Gambar 3. 7 Rancangan <i>MobilenetV3Small-SVM</i>	43
Gambar 3. 8 Model <i>MobilenetV3Small</i>	44
Gambar 3. 9 <i>Layer Pading Mode</i>	45
Gambar 3. 10 <i>Conv2D</i>	45
Gambar 3. 11 <i>Inverted Residual Block 1</i>	46
Gambar 3. 12 <i>Inverted Residual Block 2 - 3</i>	47
Gambar 3. 13 <i>Inverted Residual Block 4 - 6</i>	47
Gambar 3. 14 <i>Inverted Residual Block 7 - 8</i>	48
Gambar 3. 15 <i>Inverted Residual Block 9 – 11</i>	48

Gambar 3. 16 <i>Last Conv2D</i>	49
Gambar 3. 17 Proses Ekstraksi Fitur	50
Gambar 3. 18 Proses Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	53
Gambar 3. 19 Proses Evaluasi Model.....	54
Gambar 3. 20 Proses <i>Hypertuning Parameter</i>	56
Gambar 3. 21 Tahapan <i>Deployment</i>	61
Gambar 3. 22 <i>Wireframe</i> Antar Muka Pengguna	62
Gambar 3. 23 Alur Kerja Aplikasi	63
Gambar 4. 1 Visualisasi Jumlah Citra	70
Gambar 4. 2 Sampel Visualisasi Dataset.....	71
Gambar 4. 3 Pembagian Dataset.....	72
Gambar 4. 4 <i>Confusion Matrix</i> 60:20:20.....	76
Gambar 4. 5 <i>Classification Report</i> 60:20:20	77
Gambar 4. 6 <i>Confusion Matrix</i> 70:15:15.....	77
Gambar 4. 7 <i>Classification Report</i> 70:15:15	78
Gambar 4. 8 <i>Confusion Matrix</i> 80:10:10.....	79
Gambar 4. 9 <i>Classification Report</i> 80:10:10	79
Gambar 4. 10 <i>Confusion Matrix Kernel Polynomial</i>	81
Gambar 4. 11 <i>Classification Report Kernel Polynomial</i>	82
Gambar 4. 12 <i>Confusion Matrix Kernel RBF</i>	82
Gambar 4. 13 <i>Classification Report Kernel RBF</i>	83
Gambar 4. 14 <i>Confusion Matrix Kernel Sigmoid</i>	84
Gambar 4. 15 <i>Classification Report Kernel Sigmoid</i>	84
Gambar 4. 16 <i>Confusion Matrix C=0.1 Linear Kernel</i>	86
Gambar 4. 17 <i>Classification Report C=0.1 Linear Kernel</i>	86
Gambar 4. 18 <i>Confusion Matrix C=10 Linear Kernel</i>	87
Gambar 4. 19 <i>Classification Report C=10 Linear Kernel</i>	88
Gambar 4. 20 <i>Confusion Matrix C=100 Linear Kernel</i>	88
Gambar 4. 21 <i>Classification Report C=100 Linear Kernel</i>	89
Gambar 4. 22 <i>Confusion Matrix C=1000 Linear Kernel</i>	89
Gambar 4. 23 <i>Classification Report C=1000 Linear Kernel</i>	90
Gambar 4. 24 <i>Confusion Matrix MobilenetV3Small</i>	91

Gambar 4. 25 <i>Classification Report MobilenetV3Small</i>	92
Gambar 4. 26 <i>Confusion Matrix Support Vector Machine</i>	93
Gambar 4. 27 <i>Classification Report Suppor Vector Machine</i>	93
Gambar 4. 28 <i>Confusion Matrix VGG19-SVM</i>	95
Gambar 4. 29 <i>Classification Report VGG19-SVM</i>	95
Gambar 4. 30 Proses Penambahaan Model.....	98
Gambar 4. 31 Hasil Menambahkan file <i>TFLite</i>	98
Gambar 4. 32 Hasil Tampilan Antar Muka.....	100
Gambar 4. 33 Halaman Aplikasi.....	101
Gambar 4. 34 Testing 1 – <i>BacterialBlight</i>	102
Gambar 4. 35 <i>Testing 2 - Blast</i>	102
Gambar 4. 36 <i>Testing 3 – Brownspot</i>	103
Gambar 4. 37 <i>Testing 4 –Tungro</i>	103
Gambar 4. 38 <i>Testing 5 –Unknown</i>	104

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Confusion Matrix</i>	25
Tabel 3. 1 Alokasi Persebaran Data	39
Tabel 3. 2 Skenario Pengujian	58
Tabel 3. 3 Evaluasi Performa	59
Tabel 3. 4 Skenario Perbandingan Model	60
Tabel 3. 5 Evaluasi Pengujian <i>Deployment</i>	60
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras	65
Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak	66
Tabel 4. 3 Hasil Skenario Pengujian	80
Tabel 4. 4 Ringkasan Hasil Uji <i>Kernel</i>	85
Tabel 4. 5 Ringkasan Hasil Evaluasi Model	94
Tabel 4. 6 Ringkasan Hasil Perbandingan	96

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kode Program 4.3 – Memuat Dataset Gambar dan Identifikasi ...	115
Lampiran 2 Kode Program 4.5 - <i>Praprocessing Data</i>	116
Lampiran 3 Kode Program 4.6 – Augmentasi dan Normalisasi	117
Lampiran 4 Kode Program 4.7 – Perancangan Model <i>MobilenetV3Small</i>	118
Lampiran 5 Kode Program 4.8 – Ekstraksi Fitur Data Pelatihan	119
Lampiran 6 Kode Program 4.9 – Ekstraksi Fitur pada Dataset Validasi	120
Lampiran 7 Kode Program 4.10 – Ekstraksi Fitur pada Dataset Pengujian	121
Lampiran 8 Kode Program 4.12 – <i>Tuning Kernel</i>	122
Lampiran 9 Kode Program 4.14 – <i>Activity_Main.xml</i>	123
Lampiran 10 Kode Program 4.15 – <i>ActivityMain.java</i>	125
Lampiran 11 Kode Program 4.16 - <i>ActivityMain.Java</i>	126
Lampiran 12 Kode Program 4.17 - <i>ActivityMain.java</i>	127
Lampiran 13 – Hasil pengujian <i>software</i> dengan data <i>primer</i>	128
Lampiran 14 – Hasil <i>Hyperparameter Tuning kernel Polynomial</i>	132
Lampiran 15 - Hasil <i>Hyperparameter Tuning Kernel RBF</i>	133
Lampiran 16 - Hasil <i>Hyperparameter Tuning Kernel Sigmoid</i>	134
Lampiran 17 - Hasil <i>Hyperparameter Tuning Kernel Linear</i>	135

Halaman ini sengaja dikosongkan

