

**RANCANG BANGUN APLIKASI KLASIFIKASI JENIS
TANAMAN HERBAL MENGGUNAKAN ALGORITMA
*CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)***

(Studi Kasus: Kios Bunga Rabiku Florist)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1



Oleh

Jujun Junaedi

20210810016

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI KLASIFIKASI JENIS TANAMAN HERBAL MENGGUNAKAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)

Disusun Oleh :

Jujun Junaedi

20210810016

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Senin

Tanggal Bulan Tahun : 23 Juni 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Iwan Lesmana, M.Kom.

NIK. 41038091288

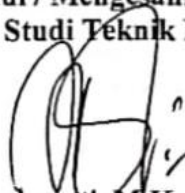
Pembimbing 2



Nunu Nugraha, M.T.

NIK. 41038111366

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Teknik Informatika



Yati Nurhavati, M.Kom.

NIK. 41038091290

LEMBAR PENGUJIAN

RANCANG BANGUN APLIKASI KLASIFIKASI JENIS TANAMAN HERBAL MENGGUNAKAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)

Disusun Oleh :

Jujun Junaedi

20210810016

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Senin

Tanggal : 23 Juni 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng.

NIK. 41038101348

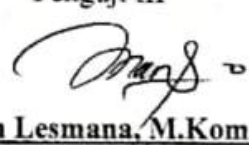
Penguji II



Nunu Nugraha, M.T.

NIK. 41038111366

Penguji III



Iwan Lesmana, M.Kom.

NIK. 41038091288

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

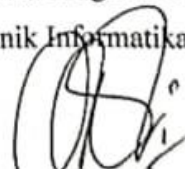


Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng.

NIK. 41038101348

Kepala Program Studi

Teknik Informatika S1



Yati Nurhayati, M.Kom.

NIK. 41038091290

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jujun Junaedi
NIM : 20210810016
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 06 Juni 2003
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : **RANCANG BANGUN APLIKASI KLASIFIKASI JENIS TANAMAN HERBAL MENGGUNAKAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)**

Dosen Pembimbing 1 : Iwan Lesmana, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Nunu Nugraha, M.T.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 23 Juni 2025
Yang menyatakan,


Jujun Junaedi

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**RANCANG BANGUN APLIKASI KLASIFIKASI JENIS TANAMAN HERBAL MENGGUNAKAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)**” beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 23 Juni 2025
Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPER
00057AMX410037334

Jujun Junaedi

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

“Di balik setiap ujian, selalu tersimpan kemudahan yang mungkin tak langsung terlihat. Maka jangan berhenti melangkah, karena keajaiban sering hadir setelah sabar yang terakhir.”

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah SWT, karya ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti; kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran; kepada seluruh dosen dan tenaga pengajar yang telah membagikan ilmu selama masa studi; serta kepada teman-teman dan seluruh pihak yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam proses penyusunan karya ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal menuju kontribusi nyata di masa depan.

RANCANG BANGUN APLIKASI KLASIFIKASI JENIS TANAMAN HERBAL MENGGUNAKAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)*

Jujun Junaedi, Iwan Lesmana, Nunu Nugraha,

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Kuningan, Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten
Kuningan, Jawa Barat 45512

jujunjunaedi0507@gmail.com, iwanlesmana@uniku.ac.id,
nunu.nugraha@uniku.ac.id

Abstrak

Tanaman herbal memiliki peran penting dalam kehidupan manusia karena kandungan senyawa aktifnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Banyaknya jenis tanaman herbal yang memiliki karakteristik fisik yang serupa sering kali menyulitkan pembeli dan masyarakat awam dalam mengidentifikasinya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi klasifikasi jenis tanaman herbal berbasis Android menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* dengan pendekatan *transfer learning* melalui arsitektur EfficientNetV2-S. Sistem dikembangkan untuk mengklasifikasikan 10 jenis tanaman herbal dengan total 10.000 gambar, dimana masing-masing kelas terdiri dari 1.000 gambar yang telah melalui proses *preprocessing* dan augmentasi. Pelatihan model dilakukan menggunakan Jupyter Notebook dengan akurasi klasifikasi sebesar 98%. Evaluasi menunjukkan *precision*, *recall*, dan *f1-score* yang tinggi, seperti Jarak Tintir dan Temulawak dengan *f1-score* 1.00, serta rata-rata makro dan *weighted average* sebesar 0.98. Aplikasi memungkinkan pengguna mengklasifikasi tanaman melalui kamera, galeri, maupun secara *real-time*, dan menampilkan nama serta manfaatnya secara otomatis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CNN mampu memberikan klasifikasi yang akurat, serta aplikasi yang dibangun dapat membantu pengguna, khususnya di Rabiku Florist, mengenali tanaman herbal secara cepat, tepat, dan praktis. Penelitian ini diharapkan menjadi kontribusi nyata dalam digitalisasi pengetahuan tanaman herbal di Indonesia.

Kata Kunci: Android; CNN; EfficientNetV2-S; Klasifikasi Citra; Tanaman Herbal.

**DESIGN OF HERBAL PLANT CLASSIFICATION
APPLICATION USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK
(CNN) ALGORITHM**

Jujun Junaedi, Iwan Lesmana, Nunu Nugraha,

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Kuningan, Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten
Kuningan, Jawa Barat 45512

jujunjunaedi0507@gmail.com, iwanlesmana@uniku.ac.id,
nunu.nugraha@uniku.ac.id

Abstract

Herbal plants have an important role in human life because of their active compounds that are beneficial for health. The many types of herbal plants that have similar physical characteristics often make it difficult for buyers and ordinary people to identify them. This research aims to design and build an Android-based herbal plant classification application using the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm with a transfer learning approach through the EfficientNetV2-S architecture. The system is developed to classify 10 types of herbal plants with a total of 10,000 images, where each class consists of 1,000 images that have gone through preprocessing and augmentation processes. Model training was conducted using Jupyter Notebook with a classification accuracy of 98%. Evaluation showed high precision, recall, and f1-score, such as Jarak Tintir and Temulawak with f1-score 1.00, and macro and weighted average of 0.98. The application allows users to classify plants through the camera, gallery, or in real-time, and displays their names and benefits automatically. The results showed that CNN is able to provide accurate classification, and the application built can help users, especially at Rabiku Florist, recognize herbal plants quickly, precisely, and practically. This research is expected to be a real contribution to the digitization of herbal plant knowledge in Indonesia.

Keywords: *Android; Convolutional Neural Network; EfficientNetV2-S; Herbal Plants; Image Classification;*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“Rancang Bangun Aplikasi Klasifikasi Jenis Tanaman Herbal Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Bapak Iwan Lesmana, M.Kom, selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Bapak Nunu Nugraha, M.T, selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan baik dari segi waktu, sumber daya, maupun ruang lingkup penelitian. Oleh karena itu, peneliti sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 23 Juni 2025

Jujun Junaedi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Batasan Masalah..... 4

1.5 Tujuan Penelitian..... 5

1.6 Manfaat Penelitian..... 5

1.7 Pertanyaan Penelitian 6

1.8 Hipotesis Penelitian 6

1.9 Metodologi Penelitian 7

1.9.1 Metode Pengumpulan Data..... 7

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem..... 8

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah..... 10

1.10 Jadwal Penelitian 18

1.11 Sistematika Penelitian 19

BAB II LANDASAN TEORI 21

2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevant Theories) 21

2.1.1 Rancang Bangun 21

2.1.2 Aplikasi..... 21

2.1.3 Klasifikasi 21

2.1.4 Citra Digital	22
2.1.5 Deep learning	23
2.1.6 Convolutional Neural Network.....	24
2.1.7 Tanaman Herbal.....	29
2.1.8 Arsitektur EfficientNetV2.....	30
2.1.9 TensorFlow	31
2.1.10 TensorFlow Lite.....	31
2.1.11 Android	32
2.1.12 Rapid Application Development (RAD)	34
2.1.13 Bahasa Pemrograman	36
2.1.14 Tools Perancangan.....	37
2.1.15 Tools Perangkat Lunak	43
2.1.16 Pengujian Perangkat Lunak	44
2.1.17 Evaluation Measurement (Pengukuran Evaluasi).....	46
2.2 Penelitian Sebelumnya (Previous Work)	48
2.3 Kerangka Teoritis (Theoretical Framework)	57
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	59
3.1 Analisis Sistem (System Analysis).....	59
3.1.1 Analisis Masalah.....	59
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	60
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	60
3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	62
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	63
3.1.6 Analisis Penyelesaian Masalah.....	64
3.2 Perancangan Sistem (System Design)	84
3.2.1 Use Case Diagram	84
3.2.2 Skenario Use Case	85
3.2.3 Activity Diagram	90
3.2.4 Sequence Diagram	93
3.2.5 Class Diagram.....	97
3.3 Perancangan Antarmuka (Interface Design)	98
3.3.1 Rancangan Antarmuka Splash Screen	98

3.3.2 Rancangan Antarmuka Menu Utama.....	99
3.3.3 Rancangan Antarmuka Realtime	99
3.3.4 Rancangan Antarmuka Analisis.....	100
3.3.5 Rancangan Antarmuka Detail Tanaman Herbal	100
3.3.6 Rancangan Antarmuka Riwayat	101
3.3.7 Rancangan Antarmuka Panduan.....	101
3.3.8 Rancangan Antarmuka Tentang.....	102
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	103
4.1 Implementasi (Implementation)	103
4.1.1 Implementasi AntarMuka	103
4.1.2 Implementasi Model	107
4.2 Pengujian Sistem (System Testing).....	114
4.2.1 Pengujian Kotak Hitam (BlackBox Testing)	114
4.2.2 Pengujian Kotak Putih (WhiteBox Testing)	115
4.2.3 Pengujian Berdasarkan Jarak Kamera dan Intensitas Cahaya	119
4.2.4 Pengujian Akurasi Model Menggunakan Confusion Matrix.....	133
4.2.5 Pengujian User Acceptence Test (UAT)	144
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	147
5.1 Simpulan (Conclusion).....	147
5.2 Saran (Suggestion)	147
DAFTAR PUSTAKA	149
Lampiran (<i>Appendices</i>).....	153

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Metode RAD	8
Gambar 1.2 Tahapan Penyelesaian Masalah.....	10
Gambar 1.3 Tahapan Klasifikasi Citra di CNN (Arsitektur CNN).....	12
Gambar 1.4 Contoh <i>Input Layer</i>	13
Gambar 1.5 Proses <i>Convolutional Layer</i>	13
Gambar 1.6 Proses Fungsi Aktivasi ReLU	14
Gambar 1.7 Proses Pooling pada <i>Max Pooling</i>	14
Gambar 1.8 Proses <i>Flatten Layer</i>	15
Gambar 1.9 Proses Dropout	15
Gambar 1.10 Proses <i>Fully connected</i>	16
Gambar 1.11 Fungsi Aktivasi Softmax	17
Gambar 2.1 Citra binary, grayscale dan RGB	23
Gambar 2.2 Arsitektur CNN	24
Gambar 2.3 Contoh Input Layer	25
Gambar 2.4 Proses Convolutional Layer	25
Gambar 2.5 Proses Fungsi Aktivasi ReLU	26
Gambar 2.6 Proses Pooling pada Max Pooling.....	26
Gambar 2.7 Proses Flatten Layer	27
Gambar 2.8 Proses Fully connected.....	27
Gambar 2.9 Fungsi Aktivasi Softmax	28
Gambar 2.10 Proses Dropout	29
Gambar 2.11 Jenis Tanaman Herbal Mint, Rosemary & Jarak Tintir	30
Gambar 2.12 Arsitektur Android	32
Gambar 2.13 Tahapan Metode RAD	34
Gambar 2.14 Rich Picture Diagram	43
Gambar 2.15 White Box Testing	45
Gambar 2.16 BlackBox Testing.....	46
Gambar 2.17 Kerangka Teoritis.....	58
Gambar 3.1 Rich Picture Sistem Yang Sedang Berjalan	62

Gambar 3.2 Rich Picture Sistem Usulan.....	63
Gambar 3.3 Tahapan Penyelesaian Masalah.....	64
Gambar 3.4 Arsitektur <i>Convolutional Neural Network</i>	65
Gambar 3.5 Flowchart Arsitektur CNN (EfficientNetV2-S)	66
Gambar 3.6 <i>Convolution Layer</i>	68
Gambar 3.7 Gambar Citra Tanaman dan Representasi Matriks Piksel.....	69
Gambar 3.8 Gambar Matriks Berukuran 6x6 Citra RGB	69
Gambar 3.9 Kernel (Filter) 3x3.....	70
Gambar 3.10 Proses Konvolusi <i>Red Channel</i>	71
Gambar 3.11 <i>Feature map Red Channel</i>	72
Gambar 3.12 Proses Konvolusi <i>Green Channel</i>	73
Gambar 3.13 <i>Feature map Green Channel</i>	74
Gambar 3.14 Proses Konvolusi <i>Blue Channel</i>	75
Gambar 3.15 <i>Feature map Blue Channel</i>	76
Gambar 3.16 <i>Final Feature map</i> Hasil Konvolusi.....	77
Gambar 3.17 Hasil Aktivasi ReLU	78
Gambar 3.18 Hasil <i>Max Pooling</i> 4x4.....	78
Gambar 3.19 Proses Flattening	79
Gambar 3.20 <i>Fully connected Layer</i>	80
Gambar 3.21 Use Case Diagram Aplikasi	84
Gambar 3.22 Activity Diagram klasifikasi Tanaman Menggunakan Kamera.....	90
Gambar 3.23 Activity Diagram klasifikasi Tanaman Menggunakan Galeri.....	91
Gambar 3.24 Activity Diagram klasifikasi Tanaman Secara Realtime	91
Gambar 3. 25 Activity Diagram Riwayat Klasifikasi	92
Gambar 3.26 Activity Diagram Panduan Aplikasi	92
Gambar 3.27 Activity Diagram Tentang Aplikasi	93
Gambar 3.28 Sequence Diagram Klasifikasi Menggunakan Kamera.....	94
Gambar 3.29 Sequence Diagram Klasifikasi Menggunakan Galeri	94
Gambar 3.30 Sequence Diagram Melakukan Klasifikasi	95
Gambar 3.31 Sequence Diagram Riwayat Klasifikasi.....	95
Gambar 3.32 Sequence Diagram Panduan Aplikasi	96

Gambar 3.33 Sequence Diagram Tentang Aplikasi	96
Gambar 3.34 Class Diagram	97
Gambar 3.35 Antarmuka SplashScreen	98
Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka dan keterangan Item MenuUtama	99
Gambar 3.37 Rancangan Antarmuka dan Keterangan Realtime	99
Gambar 3.38 Rancangan Antarmuka dan Keterangan Analisis.....	100
Gambar 3.39 Antarmuka dan Keterangan Item Detail Tanaman Herbal.....	100
Gambar 3.40 Antarmuka dan Keterangan Item Riwayat	101
Gambar 3.41 Antarmuka dan Keterangan Item Panduan.....	101
Gambar 3.42 Antarmuka dan Keterangan Item Tentang	102
Gambar 4.1 Antarmuka SplashScreen dan Menu Utama	103
Gambar 4.2 Antarmuka Realtime dan Analisis.....	104
Gambar 4.3 Antarmuka Detail dan Riwayat	105
Gambar 4.4 Antarmuka Panduan dan Tentang	106
Gambar 4.5 Kumpulan Dataset	107
Gambar 4.6 Folder Train,Test dan Valid	107
Gambar 4.7 Proses <i>Preprocessing</i> dan Augmentasi Dataset	108
Gambar 4.8 Arsitektur CNN menggunakan EfficientNetV2-S.....	109
Gambar 4.9 Kode Feature extraction	110
Gambar 4.10 Kode Maxpooling dan Lapisan Konvolusi.....	111
Gambar 4.11 Kode Flattening	111
Gambar 4.12 Kode <i>Fully connected</i> Layer	111
Gambar 4.13 Kode Softmax.....	112
Gambar 4.14 Kode pelatihan.....	112
Gambar 4.15 Grafik Akurasi dan Loss	113
Gambar 4.16 Flowchart Klasifikasi Jenis Tanaman Herbal.....	117
Gambar 4.17 Flow Graph Klasifikasi Jenis Tanaman Herbal.....	118
Gambar 4.18 <i>Confusion Matrix</i>	133
Gambar 4.19 <i>Classification Report</i>	143

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	18
Tabel 2.1 Jenis-Jenis Tanaman Herbal.....	30
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	37
Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram	39
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	40
Tabel 2.5 Simbol Squence Diagram.....	41
Tabel 2.6 Simbol Class Diagram	42
Tabel 2.7 Confussion Matrix	46
Tabel 2.8 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	48
Tabel 3.1 Perhitungan Manual <i>Red</i> Channel	71
Tabel 3.2 Perhitungan Manual <i>Green</i> Channel.....	73
Tabel 3.3 Perhitungan Manual <i>Blue</i> Channel	75
Tabel 3.4 Skenario Use Case klasifikasi Tanaman Menggunakan Kamera	85
Tabel 3.5 Skenario Use Case klasifikasi Tanaman Menggunakan Galeri	86
Tabel 3.6 Skenario Use Case Klasifikasi Tanaman Secara Realtime	87
Tabel 3.7 Skenario Use Case Melihat Riwayat Klasifikasi	88
Tabel 3.8 Skenario Use Case Melihat Panduan Aplikasi.....	88
Tabel 3.9 Skenario Use Case Melihat Tentang Aplikasi	89
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>BlackBox</i>	114
Tabel 4.2 Kode Pengujian <i>WhiteBox</i>	115
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Jarak Kamera dengan Objek.....	119
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Pengaruh Intensitas Cahaya.....	126
Tabel 4.5 Nilai TP, FP, FN dan TN Setiap Kelas	139
Tabel 4.6 Tabel Bobot Nilai Jawaban	144
Tabel 4.7 Data Jawaban Pengujian	144
Tabel 4.8 Tabel Hasil Pengujian	145

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Curiculume Vitae CV;
- Lampiran 2. SK Judul dan Pembimbing;
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan;
- Lampiran 4. Kartu Mengikuti Seminar SUP;
- Lampiran 5. Hasil SUP;
- Lampiran 6. Lembar Revisi SUP;
- Lampiran 7. Kartu Mengikuti Seminar SHP;
- Lampiran 8. Hasil SHP;
- Lampiran 9. Lembar Revisi SHP;
- Lampiran 10. Hasil Revisi Sidang
- Lampiran 11. Submit Jurnal;
- Lampiran 12. Data Hasil Observasi;
- Lampiran 13. Data Hasil Penelitian.
- Lampiran 14. Hasil Turnitin