

**RANCANG BANGUN APLIKASI DETEKSI PENYAKIT
TANAMAN CABAI MENGGUNAKAN ALGORITMA
*CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)***

(Studi Kasus : SMK Negeri 1 Kuningan)

SKRIPSI

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



Oleh:

AQMAL SALYA NUR ALAMSYAH

NIM. 20210810001

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

LEMBAR PENGESAHAN

**Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Penyakit Tanaman Cabai Menggunakan
Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)**

Disusun Oleh

Aqmal Salya Nur Alamsyah

20210810001

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbingkan 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 :

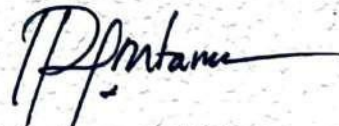
Pembimbing 1



Iwan Lesmana, M.Kom.

NIK. 410 380 912 88

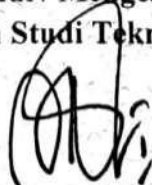
Pembimbing 2



Rio Prianfama, M.T.I.

NIK. 410 381 013 46

**Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Teknik Informatika**



Yati Nurhavati, M.Kom.

NIK. 410 380 912 90

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Penyakit Tanaman Cabai Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)

Disusun Oleh

Aqmal Salya Nur Alamsyah

20210810001

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, M.Eng.

NIK 410 381 013 48

Penguji II



Nunu Nugraha, M.T.

NIK 410 381 113 66

Penguji III



Iwan Lesmana, M.Kom.

NIK 410 380 912 88

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, M.Eng.

NIK 410 381 013 48

Kepala Program Studi

Teknik Informatika



Yati Nurhayati, M.Kom.

NIK 410 380 912 90

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aqmal Salya Nur Alamsyah

NIM : 20210810001

Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 10 Oktober 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 Deteksi Penyakit Tanaman Cabai Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)

Dosen Pembimbing 1 : Iwan Lesmana, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Rio Priantama, M.T.I.

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,



Aqmal Salva Nur Alamsyah

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Penyakit Tanaman Cabai 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,



Aqmal Salya Nur Alamsyah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat
(siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya”

(QS. Al-Baqarah:286)

“Sembilan bulan ibuku merakit tubuhku untuk menjadi mesin tempur penghacur
badai, maka tak pantas aku tumbang hanya karena seseorang”

PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang lebih sarat makna dalam laporan skripsi ini selain lembar persembahan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk penghargaan dan rasa terima kasih yang tulus kepada kedua orang tua, sahabat, serta rekan-rekan yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan doa hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Terlambat lulus bukanlah sebuah kesalahan, apalagi sebuah aib. Terlalu sempit rasanya jika kecerdasan seseorang diukur hanya dari seberapa cepat ia menyelesaikan studi. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai? Percayalah, setiap proses memiliki cerita, dan setiap alasan tentu memiliki makna. Peneliti berdiri di sini dengan alasan yang sepenuhnya baik, dan peneliti bersyukur atas perjalanan yang membentuk saya hingga titik ini.

Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Penyakit Tanaman Cabai Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)

Aqmal Salya Nur Alamsyah, Iwan Lesmana, M.Kom., Rio Priantama, M.T.I.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas

Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210810001@uniku.ac.id, EmailDosen1@uniku.ac.id,
EmailDosen2@uniku.ac.id

ABSTRAK

Deteksi penyakit pada tanaman cabai merupakan langkah penting untuk mencegah kerusakan yang dapat menurunkan produktivitas dan menyebabkan kerugian ekonomi bagi petani. Penelitian ini merancang aplikasi *Chili Leaf Disease App* berbasis Android yang mampu mendeteksi penyakit daun cabai secara otomatis. Aplikasi ini menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur *MobileNetV2* untuk mendeteksi penyakit dari gambar daun yang diambil langsung melalui kamera atau diunggah dari galeri. *Dataset* yang digunakan terdiri dari 4000 gambar daun cabai dengan empat kelas penyakit. Pengujian dilakukan dengan jarak maksimal pengambilan gambar sejauh 15 cm untuk memastikan akurasi deteksi yang optimal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model mampu mencapai akurasi sebesar 97,5%. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang dipilih karena siklusnya cepat, fleksibel, dan memungkinkan keterlibatan pengguna selama proses. Selain itu, hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) terhadap responden menunjukkan aplikasi memperoleh tingkat kelayakan sebesar 93,4%, dengan mayoritas responden menyatakan aplikasi mudah digunakan, informasinya jelas, tampilannya menarik, serta proses deteksi berjalan lancar tanpa error. Aplikasi ini diharapkan membantu petani mendeteksi penyakit secara dini dan mengambil tindakan preventif lebih cepat guna menjaga kesehatan tanaman.

Kata Kunci : *Deteksi Penyakit Cabai, CNN, MobileNetV2, RAD, Android.*

Design and Development of a Chili Plant Disease Detection Application Using Convolutional Neural Network (CNN) Algorithm

Aqmal Salya Nur Alamsyah, Iwan Lesmana, M.Kom., Rio Priantama, M.T.I.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210810001@uniku.ac.id, EmailDosen1@uniku.ac.id,
EmailDosen2@uniku.ac.id

ABSTRACT

Detecting diseases in chili plants is an important step to prevent damage that can reduce productivity and cause economic losses for farmers. This study designed the Chili Leaf Disease App, an Android-based application capable of automatically detecting chili leaf diseases. The application uses a Convolutional Neural Network (CNN) algorithm with the MobileNetV2 architecture to detect diseases from leaf images captured directly via the camera or uploaded from the gallery. The dataset used consists of 4,000 chili leaf images across four disease classes. Testing was carried out with a maximum image capture distance of 15 cm to ensure optimal detection accuracy. The test results showed that the model achieved an accuracy of 97.5%. The application was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, chosen for its fast, flexible cycles and its ability to involve users throughout the process. In addition, the results of User Acceptance Testing (UAT) with respondents showed that the application achieved a feasibility rate of 93.4%, with most respondents stating that the application was easy to use, the information was clear, the interface was attractive, and the detection process ran smoothly without errors. This application is expected to help farmers detect diseases early and take preventive measures more quickly to maintain plant health.

Keywords : Chili Disease Detection, CNN, MobileNetV2, RAD, Android

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis 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 InsyaAllah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Penyakit Tanaman Cabai 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 tugas akhir 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, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

5. Bapak Iwan Lesmana, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Bapak Rio Priantama, S.T.I., M.T.I. selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Terima kasih yang tulus disampaikan kepada Ibunda Yayah Rodiah, Ayahanda Salam, serta adik Muhammad Reihan Jazuly atas doa, perhatian, pengorbanan, kasih sayang, dan nasihat yang senantiasa menyertai penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
9. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Adistya Laila Syahbina atas dukungan moril, tenaga, dan waktu yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, serta peran pentingnya dalam perjalanan hidup penulis.
10. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Gilang Gumelar dan Riziq Gumelar Surya Syahbani, sahabat yang selalu mendampingi penulis dalam setiap keadaan, serta memberikan dukungan, motivasi, dan doa hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
11. Ucapan terima kasih ditujukan kepada seluruh teman Teknik Informatika E angkatan 2021 atas semangat dan dukungan yang diberikan sejak awal perkuliahan hingga akhir penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

12. Ucapan terima kasih disampaikan kepada rekan-rekan Barudak Manislur atas semangat, motivasi, dan kesempatan untuk bertukar pikiran yang sangat berarti bagi penulis selama penyusunan skripsi ini.

13. Ucapan terima kasih disampaikan kepada rekan-rekan Rencang Emam atas segala arahan dan dukungan yang diberikan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

14. 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 terdapat beberapa kekurangan, untuk itu peneliti dengan senang hati menerima saran dan kritikan yang bersifat membangun demi terciptanya peneliti yang lebih baik. 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, 15 Juni 2024

Aqmal Salya Nur Alamsyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERSETUJUAN

PENYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Pertanyaan Penelitian	4
1.8 Hipotesis Penelitian.....	5
1.9 Metodologi Penelitian	5
1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	8
1.10 Jadwal Penelitian	14
1.11 Sistematika Penelitian	15

BAB II LANDASAN TEORI	17
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (<i>Relevan Theories</i>)	17
2.1.1 Penyakit Daun Tanaman Cabai.....	17
2.1.2 <i>Image Processing</i> (Pengolahan Citra)	19
2.1.3 <i>Computer Vision</i>	19
2.1.4 <i>Deep Learning</i>	20
2.1.5 <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN).....	22
2.1.6 <i>MobileNetV2</i>	25
2.1.7 <i>Python</i>	25
2.1.8 <i>TensorFlow</i>	26
2.1.9 <i>Tensorflow Lite</i>	26
2.1.10 <i>Android</i>	27
2.1.11 <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	29
2.1.12 <i>Tools</i> Perancangan	30
2.1.13 <i>Tools</i> Perangkat Lunak	36
2.1.14 Pengujian Perangkat Lunak	37
2.1.15 <i>Evaluation Measurement</i> (Pengukuran Evaluasi).....	39
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>)	42
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	54
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	55
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	55
3.1.1 Analisis Masalah.....	55
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	55
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	56
3.1.4 Analisis Yang Sedang Berjalan	57

3.1.5 Analisis Sistem Usulan	58
3.1.6 Analisis Penyelesaian Masalah	59
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	74
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	74
3.2.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i>	75
3.2.3 <i>Activity Diagram</i>	77
3.2.4 <i>Sequence Diagram</i>	80
3.2.5 <i>Class Diagram</i>	81
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	83
3.3.1 Rancangan Antarmuka Halaman Splash Screen	83
3.3.2 Rancangan Antarmuka Halaman Utama	84
3.3.3 Rancangan Antarmuka Halaman Informasi Penyakit	85
3.3.4 Rancangan Halaman Deteksi	86
3.3.5 Rancangan Antarmuka Halaman Deteksi <i>Realtime</i>	87
3.3.6 Rancangan Antarmuka Halaman Riwayat Deteksi	88
3.3.7 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Riwayat	89
3.3.8 Rancangan Antarmuka Halaman Panduan	90
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	91
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>)	91
4.1.1 Implementasi Model	91
4.1.2 Implementasi Desain Antarmuka	97
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>)	105
4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i>	105
4.2.2 Pengujian <i>White Box</i>	106
4.2.3 Pengujian Deteksi Objek	109

4.2.4 <i>Evaluation Measurement</i> (Pengukuran Evaluasi).....	116
4.2.5 Pengujian <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	119
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	122
5.1 Simpulân (<i>Conclusion</i>)	122
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>)	122
DAFTAR PUSTAKA	124
Lampiran (<i>Appendices</i>)	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Rapid Application Development (RAD).....	7
Gambar 1.2 Alur Penyelesaian Masalah	8
Gambar 1.3 Arsitektur Dasar CNN.....	10
Gambar 1.4 Convolutional Layer.....	10
Gambar 1.5 Pooling Layer	11
Gambar 1.6 Activation Function (ReLU)	12
Gambar 1.7 Fully Connected Layer	13
Gambar 2.1 Serangan Keriting Daun	17
Gambar 2.2 Serangan Virus Kuning	18
Gambar 2.3 Serangan Bercak Daun	18
Gambar 2.4 Arsitektur jaringan saraf.....	21
Gambar 2.5 Perbedaan machine learning dan deep learning	21
Gambar 2.6 Arsitektur Dasar CNN	22
Gambar 2.7 Convolutional Layer Kernel 3X3	23
Gambar 2.8 Penerapan filter max pooling	24
Gambar 2.9 Fully Connected Layer	25
Gambar 2.10 Logo Python	26
Gambar 2.11 Arsitektur Android	27
Gambar 2.12 Metode Pengembangan Sistem RAD.....	29
Gambar 2.13 Black box Testing.....	37
Gambar 2.14 White-box Testing.....	38
Gambar 2.15 Kerangka Teoritis	54
Gambar 3.1 Sistem yang sedang berjalan	57
Gambar 3.2 Analisis Sistem Usulan	58
Gambar 3.3 Alur Penyelesaian Masalah.....	59
Gambar 3.4 Arsitektur Dasar CNN.....	60
Gambar 3.5 Flowchart Algoritma CNN.....	61
Gambar 3.6 Convolutional Layer.....	62
Gambar 3.7 Pola Konvolusi 6x6	63

Gambar 3.8 Gambar 6x6 sebelum dilakukan konvolusi	63
Gambar 3.9 Kernel 3x3	63
Gambar 3.10 Perhitungan Channel Red.....	64
Gambar 3.11 Perhitungan Channel Green	65
Gambar 3.12 Perhitungan Channel Blue.....	67
Gambar 3.13 Hasil Feature Map 3 Warna Kernel 4x4.....	69
Gambar 3.14 Proses Max Pooling.....	70
Gambar 3.15 Hasil Max Pooling.....	70
Gambar 3.16 Proses Flattening	71
Gambar 3.17 Fully Connected	71
Gambar 3.18 Perancangan Use Case Diagram	75
Gambar 3.19 Perancangan Activity Diagram Upload Gambar.....	78
Gambar 3.20 Perancangan Activity Diagram Deteksi Secara Realtime	79
Gambar 3.21 Activity Diagram Informasi Penyakit Daun Cabai	79
Gambar 3.22 Sequence Diagram Upload Gambar	80
Gambar 3.23 Sequence Diagram Deteksi Secara Realtime	80
Gambar 3.24 Sequence Diagram Informasi Penyakit Daun Cabai	81
Gambar 3.25 Class Diagram Deteksi Penyakit Tanaman Cabai.....	82
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Splash Screen	83
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Utama	84
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Informasi Penyakit	85
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Deteksi	86
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Deteksi Realtime	87
Gambar 3.31 Antarmuka Halaman Riwayat Deteksi	88
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Detail Riwayat.....	89
Gambar 3.33 Antarmuka Halaman Panduan.....	90
Gambar 4.1 Augmentasi Dataset.....	92
Gambar 4.2 Arsitektur Jaringan CNN.....	93
Gambar 4.3 Kode Program Features Extraction	94
Gambar 4.4 Kode Program Lapisan Flattening.....	94
Gambar 4.5 Fully Connected Layer	94

Gambar 4.6 Kode Program Lapisan Output Layer	95
Gambar 4.7 Kode Program Pelatihan Model	95
Gambar 4.8 Training and Validation Accuracy	96
Gambar 4.9 Training and Validation Loss	96
Gambar 4.10 Antarmuka Splash Screen	97
Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Utama	98
Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Informasi Penyakit	99
Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Deteksi	100
Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Deteksi Realtime	101
Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Riwayat Deteksi	102
Gambar 4.16 Antarmuka Detail Riwayat	103
Gambar 4.17 Antarmuka Halaman Panduan	104
Gambar 4.18 Flowgraph Diagram Pengujian White Box Deteksi penyakit	108
Gambar 4.19 Confusion Matrix	116
Gambar 4.20 Classification Report	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian	14
Tabel 2.1 Tabel yang menunjukkan Versi Android	28
Tabel 2.2 Simbol dari Flowchart.....	31
Tabel 2.3 Simbol Use Case	32
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	33
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram	34
Tabel 2.6 Simbol Sequence Diagram.....	35
Tabel 2.7 Pilihan Jawaban.....	38
Tabel 2.8 Tabel Komponen Confusion Matrix	40
Tabel 2.9 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	42
Tabel 3.1 Tabel Perangkat Keras	56
Tabel 3.2 Proses Konvolusi Channel Red.....	64
Tabel 3.3 Hasil Channel Red	65
Tabel 3.4 Proses Konvolusi Channel Green	66
Tabel 3.5 Hasil Channel Green	67
Tabel 3.6 Proses Konvolusi Channel Blue.....	67
Tabel 3.7 Hasil Channel Blue	68
Tabel 3.8 Skenario Use Case Unggah Gambar	75
Tabel 3.9 Tabel Skenario use Case Deteksi secara Realtime	76
Tabel 3.10 Skenario Use Case Informasi Penyakit Daun Cabai	77
Tabel 3.11 Keterangan Komponen Halaman Splash Screen	83
Tabel 3.12 Keterangan Komponen Halaman Utama	84
Tabel 3.13 Keterangan Komponen Halaman Informasi Penyakit	85
Tabel 3.14 Keterangan Komponen Halaman Deteksi.....	86
Tabel 3.15 Keterangan Komponen Halaman Deteksi Realtime	87
Tabel 3.16 Keterangan Komponen Halaman Riwayat Deteksi	88
Tabel 3.17 Keterangan Komponen Halaman Detail Riwayat.....	89
Tabel 3.18 Keterangan Komponen Halaman Panduan	90
Tabel 4.1 Dataset Daun Cabai.....	91

Tabel 4.2 Tabel Pengujian Black Box.....	105
Tabel 4.3 Tabel Pengujian White Box Deteksi Objek	106
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Berdasarkan Jarak Kamera dengan Objek.....	109
Tabel 4.5 Bobot Nilai Jawaban	119
Tabel 4.6 Tabel Data Jawaban Pengujian	119
Tabel 4.7 Tabel Hasil Pengujian	121

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 Cek Plagiasi
- Lampiran 11. Submit Jurnal
- Lampiran 12. Hasil Observasi dan Wawancara
- Lampiran 13. Hasil Data Penelitian