

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesediaan Pembimbing

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Nabila Asshafa Putri
NIM : 20090105
Program Studi : Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0614049002
Jabatan Fungsional : Lektor
Pangkat/Golongan : III D

Pada hari ini Kamis tanggal 14 Maret 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan **syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 1 minggu 1 kali kepada Pihak Kedua**. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 14 Maret 2024

Pihak Pertama


Nabila Asshafa Putri

Pihak Kedua


Dyah Apriliani, S.T., M.Kom

Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Nabila Asshafa Putri
NIM : 20090105
Program Studi : Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0605049004
Jabatan Fungsional : -
Pangkat/Golongan : -

Pada hari ini Kamis tanggal 14 Maret 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Skripsi Pihak Pertama dengan **syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 1 minggu 1 kali kepada Pihak Kedua**. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak. Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 14 Maret 2024

Pihak Pertama



Nabila Asshafa Putri

Pihak Kedua



Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom
NIPY. 09.015.225

Lampiran 2 Surat Pernyataan Pengajuan HKI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

1. Nama : Nabila Asshafa Putri
Kewarganegaran : Indonesia
Alamat : Desa Pasarbatang RT 06 RW 01, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Propinsi Jawa Tengah 52211
2. Nama : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
Kewarganegaran : Indonesia
Alamat : Perumahan Mutiara Indah Blok C4, Jalan Nangka Gang 2 RT 02 RW 02, Kelurahan Procot, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal 52412
3. Nama : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaran : Indonesia
Alamat : Griya Santika Blok J No. 11, Desa Pengabean, Kecamatan Dukuhhuri, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah 52192

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:
Berupa : Program Komputer
Berjudul : Implementasi Algoritma Convolutional Neural Network (CNN)
Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis Website
 - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.

4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
- permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
 - Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam perkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 7 Juli 2024



Nabila Asshafa Putri
Pemegang Hak Cipta*

Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
Pemegang Hak Cipta*

Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
Pemegang Hak Cipta*

* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai.

Lampiran 3 Surat Pengalihan HKI

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Nabila Asshafa Putri
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Pasarbatang RT 06 RW 01, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Propinsi Jawa Tengah 52211
2. Nama : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Perumahan Mutiara Indah Blok C4, Jalan Nangka Gang 2 RT 02 RW 02, Kelurahan Procot, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal 52412
3. Nama : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Griya Santika Blok J No. 11, Desa Pengabean, Kecamatan Dukuhhuri, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah 52192

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)
Politeknik Harapan Bersama
Alamat : Jl. Mataram No. 9 Pesurungan Lor Kota Tegal

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis *Website*". untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemegang Hak Cipta
Ketua P3M

(Dr. Aldi Budi Riyanta S.Si., M.T.)

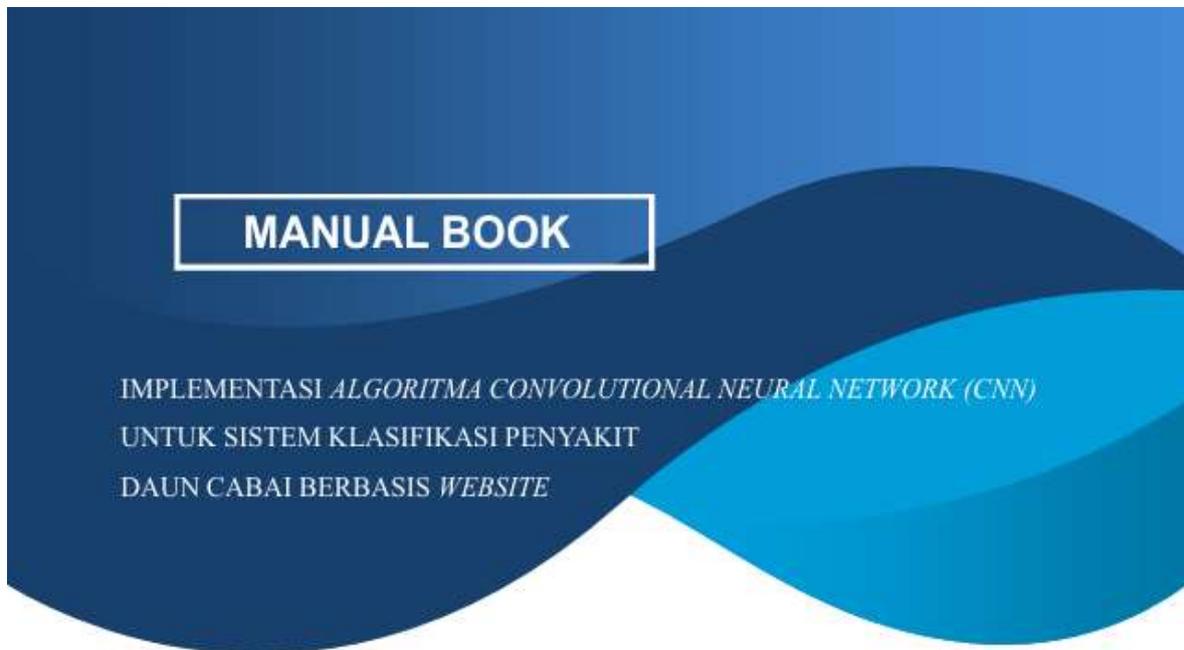
Tegal, 7 Juli 2024
Pencipta

036C2ALX248114448
(Nabila Asshafa Putri)

(Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.)


(Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.)

Lampiran 4 Syarat Pengajuan HKI (*Manual Book* dan *Document Technical*)



Oleh :

Nabila Asshafa Putri

Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

Mirza Alim Mutasodirin, M. Kom

1. PENDAHULUAN

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen *user manual* - Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis *Website* ini dibuat untuk tujuan sebagai berikut:

- 1) Menggambarkan dan menjelaskan penggunaan aplikasi klasifikasi penyakit daun cabai untuk pengguna.
- 2) Sebagai panduan penggunaan aplikasi klasifikasi penyakit daun cabai.

1.2 Deskripsi Umum Sistem

1.2.1 Deskripsi Umum Aplikasi

Deskripsi umum Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis *Website* meliputi deskripsi, fungsi utama *website* ini adalah untuk mengklasifikasikan jenis penyakit cabai berdasarkan citra daun cabai.

1.2.2 Deskripsi Umum Kebutuhan Aplikasi

Deskripsi umum kebutuhan aplikasi yang akan diimplementasikan meliputi semua informasi yang bersifat teknis yang menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi.

1.3 Deskripsi Dokumen

Dokumen ini dibuat untuk memberikan panduan penggunaan aplikasi Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis *Website*. Meliputi deskripsi, fungsi utama *website*, dokumen ini berisikan informasi sebagai berikut:

1. BAB I

Berisi informasi umum yang merupakan bagian pendahuluan, yang meliputi tujuan pembuatan dokumen, deskripsi umum sistem serta deskripsi dokumen.

2. BAB II

Berisi perangkat yang dibutuhkan untuk penggunaan aplikasi meliputi perangkat lunak dan perangkat keras.

3. BAB III

Berisi panduan penggunaan Aplikasi CABAI CARE.

2. PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN

2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah :

1. *Windows* sebagai *Operating System*
2. *Google Chrome* sebagai Tools Penjelajah (*Web Browser*)
3. *Visual Studio Code* sebagai *Text editor*
4. *Microsoft Word*
5. *Google Colaboratory*

2.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah :

1. Laptop Lenovo AMD A9
2. SSD 128 GB
3. RAM 4 GB

3. MENU DAN CARA PENGGUNAAN

3.1 Struktur Menu

Adapun struktur menu pada aplikasi Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis *Website* adalah sebagai berikut:

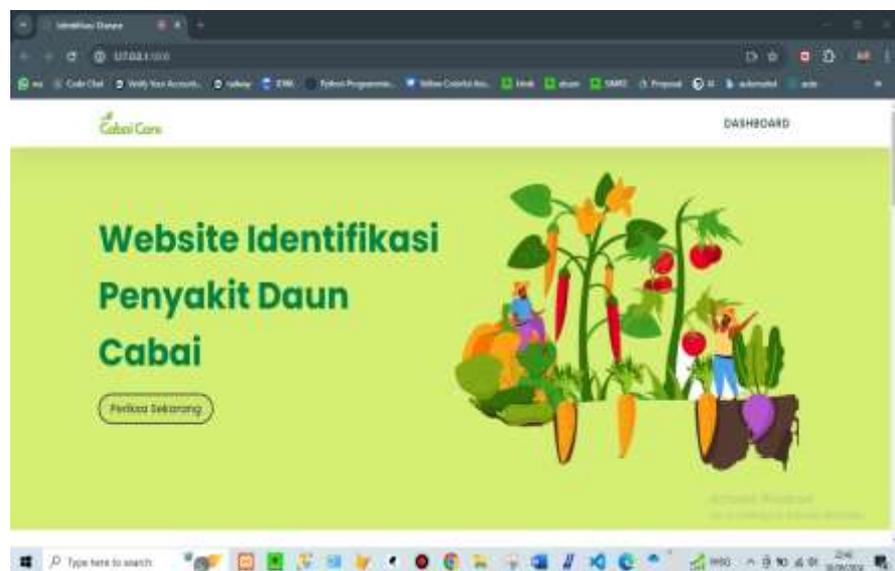
1. Pengguna/pengunjung
 - Dashboard
 - Klasifikasi penyakit daun cabai (Upload foto dan ambil foto)

3.2 Penggunaan

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai tata cara menggunakan Aplikasi Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis *Website* sebagai berikut:

3.2.1 Cara Membuka situs

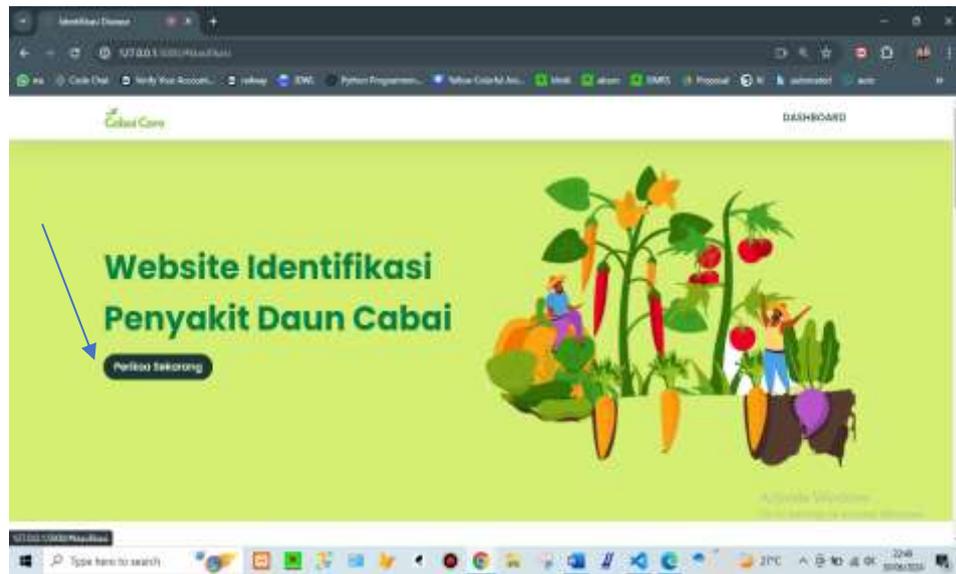
1. Bukalah aplikasi klasifikasi penyakit daun cabai melalui *web browser* dengan mengetik url <http://194.31.53.102:20105>
2. Lalu tekan *Enter* pada tombol *keyboard*.
3. Maka akan muncul halaman awal utama *website* klasifikasi penyakit daun cabai. Pada halaman awal utama *website* terdapat menu dashboard dan klasifikasi. Tampilan halaman menu awal *website* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Halaman Dashboard

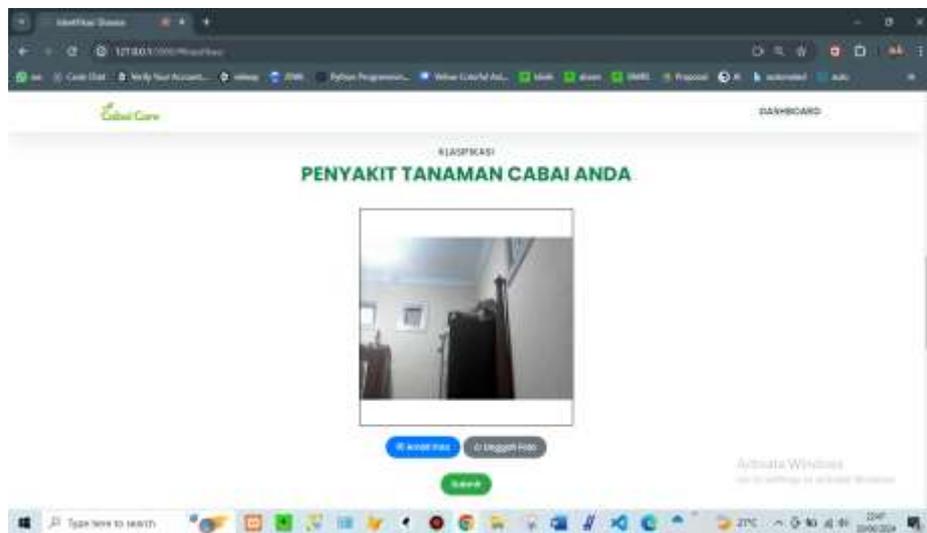
3.2.2 Cara Klasifikasi Penyakit Daun Cabai

- 1) Pilih tombol “Periksa Sekarang”



Gambar 3.2 Halaman Dashboard

- 2) Kemudian pilih tombol “Ambil foto” atau “Unggah Foto” yang mau di periksa.



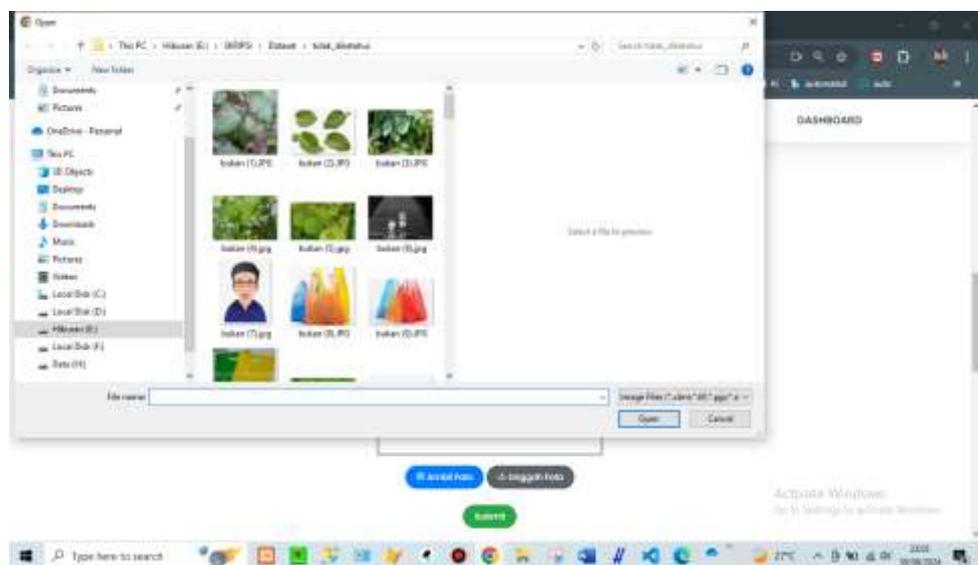
Gambar 3.3 Halaman Klasifikasi

3) Jika pilih “Ambil Foto”, maka gambar akan langsung tampil pada halaman



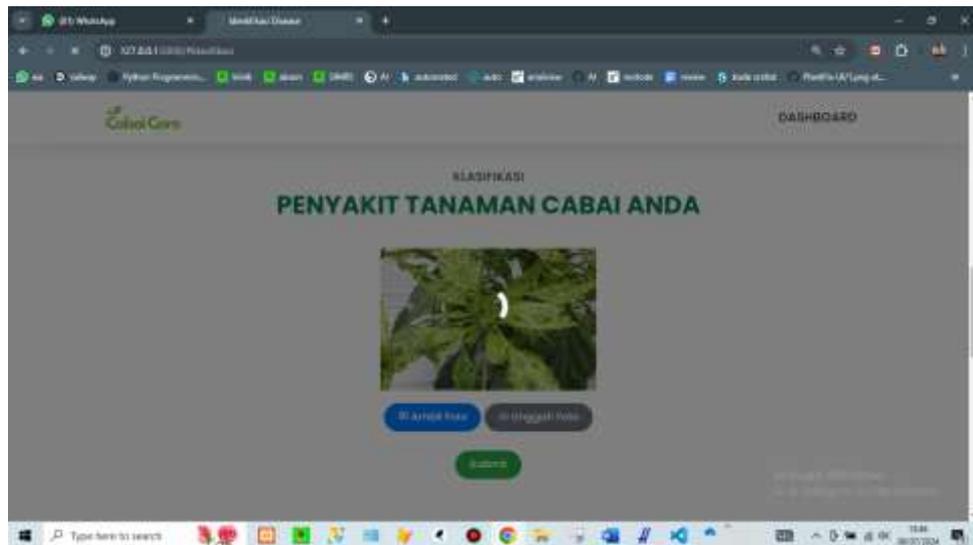
Gambar 3.4 Fitur Ambil Foto

4) Jika pilih “Unggah Foto” maka akan membuka file foto yang tersimpan di penyimpanan, lalu pilih salah satu foto penyakit yang akan diidentifikasi.



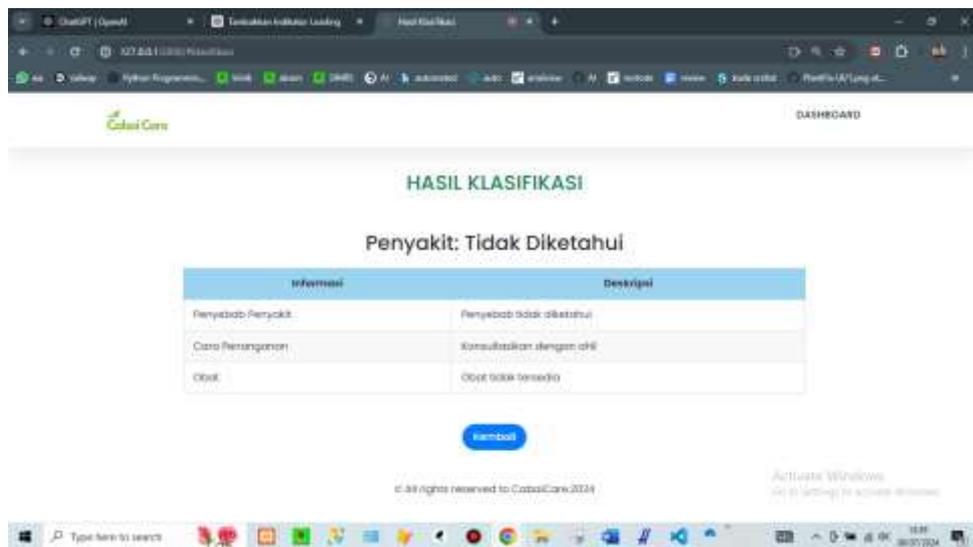
Gambar 3.5 Fitur Upload Foto

5) Jika sudah memilih foto yang akan diidentifikasi, maka klik tombol submit dan tunggu sebentar untuk melihat hasil klasifikasinya



Gambar 3.6 Proses Loading

6) Jika user mengunggah gambar selain daun cabai yang berpenyakit maka hasil klasifikasinya seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.7 Hasil Klasifikasi

7) Jika pilih file gambar daun cabai yang berpenyakit, maka hasil klasifikasinya seperti gambar dibawah ini:

TECHNICAL BOOK

IMPLEMENTASI *ALGORITMA CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)*
UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT
DAUN CABAI BERBASIS *WEBSITE*

Oleh :

Nabila Asshafa Putri

Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

Mirza Alim Mutasodirin, M. Kom

Profil

Cabai Care adalah aplikasi berbasis website yang dirancang untuk membantu petani, agronom, dan peneliti dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasikan penyakit pada daun cabai. Menggunakan teknologi kecerdasan buatan, khususnya algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)*, aplikasi ini mampu mendiagnosa penyakit dengan cepat dan akurat berdasarkan gambar daun cabai yang diunggah oleh pengguna. Antarmuka yang intuitif memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengunggah foto daun cabai, sementara model dengan arsitektur CNN yang canggih menganalisis gambar tersebut dan memberikan hasil diagnosa yang rinci serta saran tindakan pengendalian yang tepat.

Cabai Care memanfaatkan teknologi terkini untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan tanaman cabai. Aplikasi ini dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet, memudahkan pengguna dari berbagai lokasi untuk mendapatkan manfaatnya. Melalui penggunaan Cabai Care, petani dapat mengurangi kerugian akibat penyakit tanaman, meningkatkan kualitas hasil panen, dan menghemat waktu serta biaya yang biasanya diperlukan untuk konsultasi langsung dengan ahli agronomi.

Latar Belakang

Tanaman cabai telah menjadi salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang signifikan di Indonesia. Namun, produksi cabai kerap dihadapkan pada tantangan akibat faktor-faktor beragam salah satunya rentan terkena penyakit tanaman. Penyakit yang menyerang tanaman cabai bisa bervariasi. Salah satu penyakit tanaman cabai yaitu penyakit virus kuning dengan memiliki ciri daun berwarna kuning. Penyakit yang tidak terdeteksi dan dibiarkan berkembang akan mengakibatkan kerusakan pada tanaman. Kerusakan ini dapat mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil panen, yang pada gilirannya berdampak negatif terhadap ekonomi petani yang menggantungkan kehidupannya pada budidaya cabai.

Banyak petani yang belum mampu mengidentifikasi penyakit dan cara pengendaliannya dengan cepat dan tepat, sehingga klasifikasi dan identifikasi penyakit menjadi perhatian penting untuk memastikan hasil panen yang optimal. Pendekatan yang cepat, efisien, murah, dan efektif dalam menentukan kejadian penyakit tanaman sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Deep Learning* dengan menerapkan metode *Convolutional Neural Network (CNN)*, yang terbukti memberikan akurasi tinggi dalam klasifikasi citra dibandingkan dengan metode *machine learning* lainnya. Dari berbagai arsitektur CNN yang diuji, model *Xception* menunjukkan akurasi terbaik. Oleh karena itu, model ini diimplementasikan ke dalam aplikasi website klasifikasi penyakit daun cabai. Aplikasi ini dirancang untuk membantu petani mengidentifikasi penyakit pada tanaman cabai secara cepat dan akurat, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen cabai.

Manfaat

Membantu masyarakat awam terutama yang memiliki tanaman cabai untuk mengidentifikasi jenis penyakit pada daun cabai serta memberikan solusi dan penanganan yang cepat dan tepat.

Spesifikasi Teknis

Spesifikasi teknis meliputi:

- *Source Code*

Berikut uraian spesifikasi untuk pembangunan Aplikasi Cabai Care:

1. *Visual Studio Code*
2. *Flask*
3. *HTML*
4. *Python*
5. *Web Browser*

Berikut uraian spesifikasi modul

1. *Source Code*

- Pelatihan Model *Xception*

Untuk membuat model menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network (CNN)* dengan *Xception* dan menyimpannya dalam format *.h5*, kita perlu mengimpor modul dan library yang diperlukan seperti *TensorFlow* dan *Keras*. Pertama, kita membuat objek 'base_model' yang mewakili *Xception* dengan input shape (224, 224, 3) dan bobot yang telah dilatih pada dataset *ImageNet*. Selanjutnya, kita membangun model sequential dengan menambahkan layer '*GlobalAveragePooling2D*', '*Dropout*', dan layer '*Dense*' untuk klasifikasi. Model kemudian dikompil menggunakan optimizer Adam dengan learning rate yang telah ditentukan, serta loss function '*sparse_categorical_crossentropy*' dan metrik '*accuracy*'. Setelah menampilkan ringkasan model, kita melatih model pada dataset pelatihan yang telah di-rescale dan di-generate menggunakan '*ImageDataGenerator*'. Setelah pelatihan selesai, kita evaluasi model pada dataset uji untuk melihat performanya. Terakhir, model yang telah dilatih disimpan dalam format *.h5* untuk digunakan lebih lanjut dalam berbagai aplikasi.

```
base_model = tf.keras.applications.Xception(weights='imagenet', include_top=False, input_shape=(224, 224, 3))
model = tf.keras.Sequential([
    base_model,
    tf.keras.layers.GlobalAveragePooling2D(),
    tf.keras.layers.Dropout(0.2),
    tf.keras.layers.Dense(1000, activation='softmax')
])
model.compile(optimizer=tf.keras.optimizers.Adam(learning_rate=0.001),
              loss=sparse_categorical_crossentropy,
              metrics=['accuracy'])
model.summary()
```

Downloading data from https://storage.googleapis.com/tensorflow/tf-keras-applications/xception/xception_tf_keras_weights.h5
E3683704/93687344 [=====] - 25.96s/step
Model: "sequential"

Layer (Type)	Output shape	Param #
conv2d (Functional)	(None, 7, 7, 2048)	28864000
global_average_pooling2d (GlobalAveragePooling2D)	(None, 2048)	0
dropout (Dropout)	(None, 2048)	0
dense (Dense)	(None, 1)	2048

Total params: 2887125 (19.02 MB)
Trainable params: 2887107 (19.01 MB)
Non-trainable params: 1858 (213.48 kB)

Gambar 1 *Build Model Xception*

Proses selanjutnya yaitu *fitting* model atau *training* data. Pada tahap ini model akan dilatih dengan dataset yang telah disiapkan yaitu data *training* sebagai data yang akan dilatih dan data *validation* sebagai data untuk validasi selama 10 *epochs*. Selama pelatihan, proses pelatihan

akan menampilkan riwayat pelatihan yang berisi informasi tentang nilai *loss* dan akurasi model pada setiap *epochs* pelatihan, serta nilai *loss* dan akurasi model pada setiap *epochs* validasi.

```
[ ] #####  
# Fine-Tuning #  
#####  
history = model.fit(  
    train_data,  
    validation_data=val_data,  
    epochs=epochs,  
    batch_size=bs,  
    # callbacks=[checkpoint]  
)
```

Gambar 2 Pelatihan Model *Xception*

Setelah dilatih selanjutnya evaluasi model dan menghasilkan akurasi sebesar 99,83%.

```
[9] #####  
# Testing #  
#####  
model.evaluate (val_data)  
  
Σ 38/38 [=====] - 2s 64ms/step - loss: 0.0037 - accuracy: 0.9983  
[0.0036656828597187996, 0.9983333349227905]
```

Gambar 3 Evaluasi Model *Xception*

- Halaman index.html

Source code ini digunakan untuk menampilkan halaman home yang didalamnya terdapat informasi website dan fitur klasifikasi menggunakan ambil foto dan upload foto.

- Halaman predict.html

Source code dibawah untuk menampilkan halaman hasil dari klasifikasi yang berisi penyakit yang teridentifikasi, penyebab penyakit, cara penanganan, dan obatnya.

```

1 // Source code for predict.html
2
3 // Import necessary modules
4 const express = require('express');
5 const bodyParser = require('body-parser');
6
7 // Create an Express app
8 const app = express();
9
10 // Use body-parser to parse the request body
11 app.use(bodyParser.json());
12
13 // Define the prediction endpoint
14 app.post('/predict', (req, res) => {
15     // Get the input data from the request body
16     const { input } = req.body;
17
18     // Perform the prediction (this is a placeholder for the actual logic)
19     // For example, you might use a machine learning model here
20     const prediction = 'Berakut';
21
22     // Return the prediction result as a JSON object
23     res.json({ prediction });
24 });
25
26 // Start the server
27 app.listen(3000, () => {
28     console.log('Server is running on port 3000');
29 });

```

Gambar 6 Source Code Hasil Klasifikasi

Lampiran 5 Sertifikat HKI yang Terbit


REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC/00202467257, 17 Juli 2024

Pencipta
Nama : Nabila Ashafa Putri, Dyah Apriliani, S.T., M.Kom dkk
Alamat : Jalan Letjend Suprpto RT 6/RW 1-NO 133, Kelurahan Pasarbatang
Kec. Brebes Kab. Brebes Provinsi Jawa Tengah 52211, Brebes, Brebes,
Jawa Tengah, 52211

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta
Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik
Harapan Bersama
Alamat : Jalan Mataram No. 9, Pesawangan Lor, Kecamatan Margadana 52142,
Margadana, Tegal, Jawa Tengah 52142
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Program Komputer
Judul Ciptaan : IMPLEMENTASI ALGORITMA CONVOLUTIONAL NEURAL
NETWORK (CNN) UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT
DAUN CABAI BERBASIS WEBSITE

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 17 Juli 2024, di Tegal
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali
dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000642609

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak
Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri


IGNATIUS M.T. SILALAH
NIP. 196812301996031001

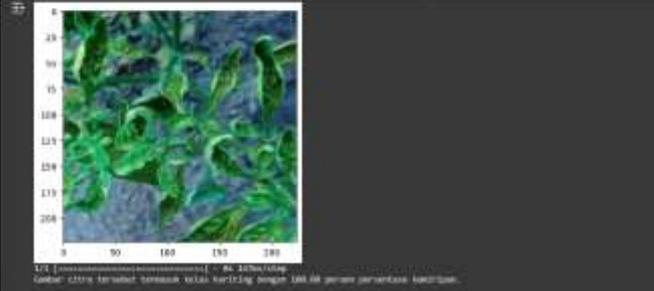


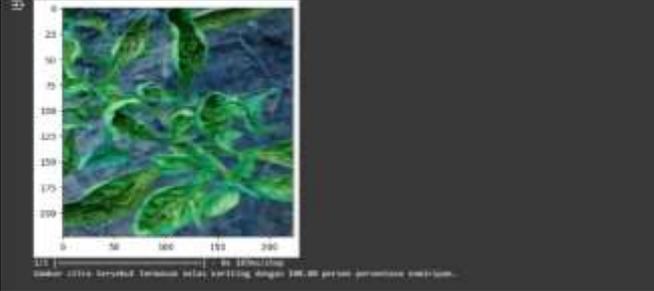
Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

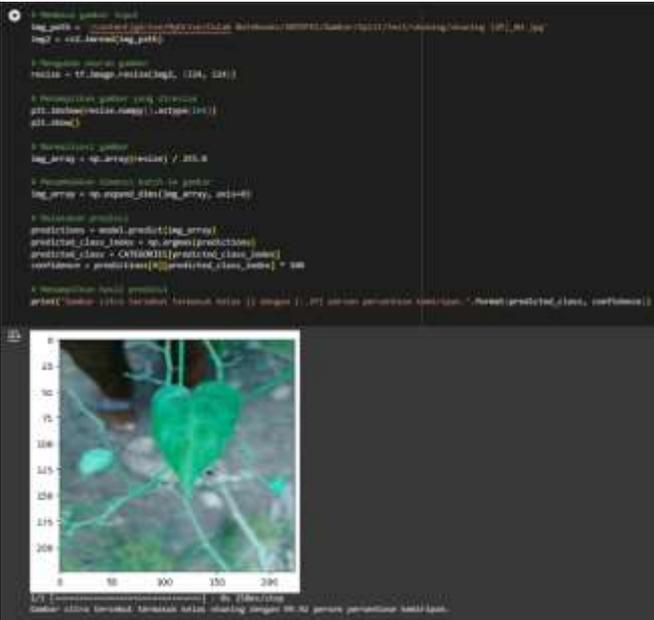
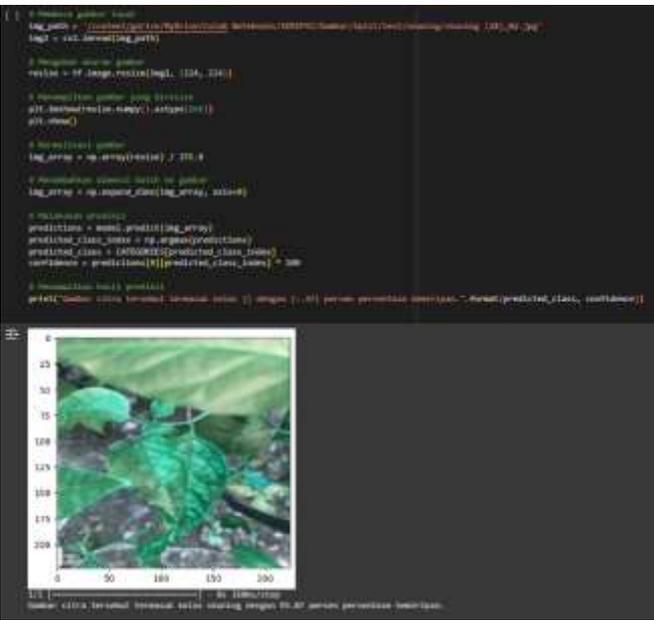
LAMPIRAN PENCIPTA

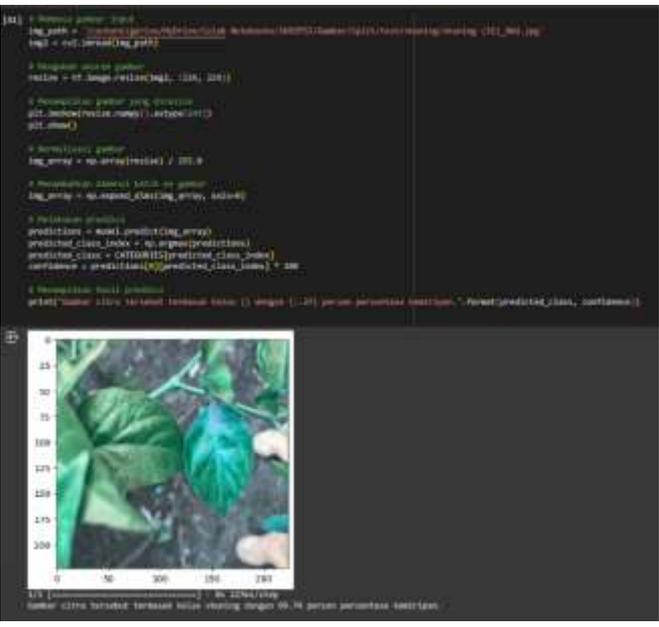
No	Nama	Alamat
1	Nabila Asshafa Putri	Jalan Letjend Supripto RT 6/RW 1 NO 133, Kelurahan Pasarbatang Kec.Brebes Kab.Brebes Provinsi Jawa Tengah 52211, Brebes, Brebes
2	Dyah Apriliani, S.T., M.Kom	Perumahan Mutiara Indah Blok C4, Jalan Nangka Gang 2 RT 02 RW 02, Kelurahan Procot, Kec. Slawi Kab. Tegal Provinsi Jawa Tengah 52412, Slawi, Tegal
3	Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.	Griya Samika Blok J No. 11, Desa Pengabean Kec.Dukuhturi Kab.Tegal Provinsi Jawa Tengah 52192, Dukuhturi, Tegal



Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
5	Keriting Daun	100%	<pre data-bbox="715 488 1369 806"> 1 # Memuat gambar input img_path = 'dataset/keriting/04222022/keriting/04222022/keriting/keriting_04222022_000.jpg' img = cv.imread(img_path) # Mengubah ukuran gambar resize = cv.resize(img, (224, 224)) # Memuat layer gambar yang diresize plt.imshow(resize) plt.show() # Normalisasi gambar img_array = cv.cvtColor(resize) / 255.0 # Memuat layer gambar yang diresize img_array = cv.cvtColor(resize) / 255.0 # Melakukan prediksi prediction = model.predict(img_array) predicted_class_index = np.argmax(prediction) predicted_class = CATEGORIES[predicted_class_index] confidence = prediction[predicted_class_index] * 100 # Memformat hasil prediksi print('Gambar kelas tersebut termasuk kelas {} dengan {:.2f} persen persentase ketepatan.'.format(predicted_class, confidence)) </pre> 
6	Keriting Daun	100%	<pre data-bbox="715 1167 1369 1485"> 1 # Memuat gambar input img_path = 'dataset/keriting/04222022/keriting/04222022/keriting/keriting_04222022_000.jpg' img2 = cv.imread(img_path) # Mengubah ukuran gambar resize = cv.resize(img2, (224, 224)) # Memuat layer gambar yang diresize plt.imshow(resize) plt.show() # Normalisasi gambar img_array = cv.cvtColor(resize) / 255.0 # Memuat layer gambar yang diresize img_array = cv.cvtColor(resize) / 255.0 # Melakukan prediksi prediction = model.predict(img_array) predicted_class_index = np.argmax(prediction) predicted_class = CATEGORIES[predicted_class_index] confidence = prediction[predicted_class_index] * 100 # Memformat hasil prediksi print('Gambar kelas tersebut termasuk kelas {} dengan {:.2f} persen persentase ketepatan.'.format(predicted_class, confidence)) </pre> 

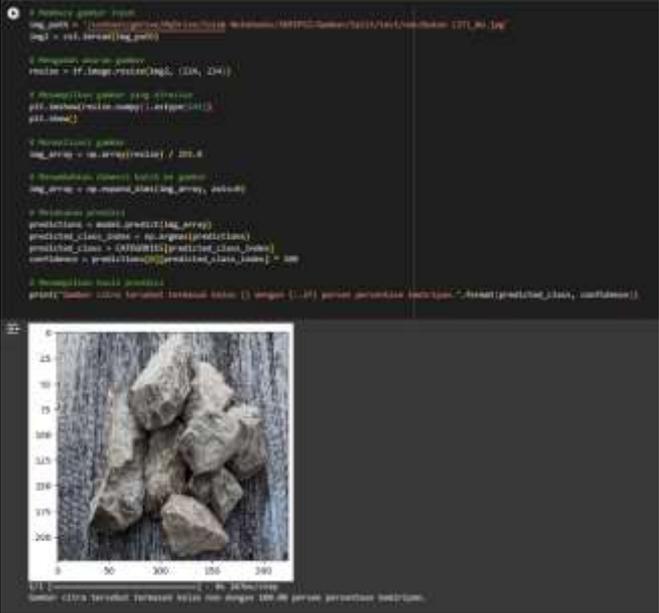
Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
7	Keriting Daun	99.99%	<pre data-bbox="715 488 1369 806"> [7] * Memuat gambar input img_path = 'dataset/pada/pada/total/keriting/000001/keriting123/keriting123_131_001.jpg' img = cv2.imread(img_path) # Mengubah warna gambar resize = cv2.resize(img, (224, 224)) # Menormalisasi gambar yang diresize plt.imshow(resize/255, cmap=plt.cm.gray) plt.show() # Menormalisasi gambar img_array = np.array(resize) / 255.0 # Memastikan dimensi batch ke gambar img_array = np.expand_dims(img_array, axis=0) # Melakukan prediksi predictions = model.predict(img_array) predicted_class_index = np.argmax(predictions) predicted_class = CATGORI[predicted_class_index] confidence = predictions[0][predicted_class_index] * 100 # Menampilkan hasil prediksi print("Gambar diatas berlabel sebagai kelas {} dengan {:.2f} persen persentase keyakinan.".format(predicted_class, confidence)) </pre> 
8	Keriting Daun	100%	<pre data-bbox="715 1167 1369 1485"> [8] * Memuat gambar input img_path = 'dataset/pada/pada/total/keriting/000001/keriting123/keriting123_131_001.jpg' img = cv2.imread(img_path) # Mengubah warna gambar resize = cv2.resize(img, (224, 224)) # Menormalisasi gambar yang diresize plt.imshow(resize/255, cmap=plt.cm.gray) plt.show() # Menormalisasi gambar img_array = np.array(resize) / 255.0 # Memastikan dimensi batch ke gambar img_array = np.expand_dims(img_array, axis=0) # Melakukan prediksi predictions = model.predict(img_array) predicted_class_index = np.argmax(predictions) predicted_class = CATGORI[predicted_class_index] confidence = predictions[0][predicted_class_index] * 100 # Menampilkan hasil prediksi print("Gambar diatas berlabel sebagai kelas {} dengan {:.2f} persen persentase keyakinan.".format(predicted_class, confidence)) </pre> 

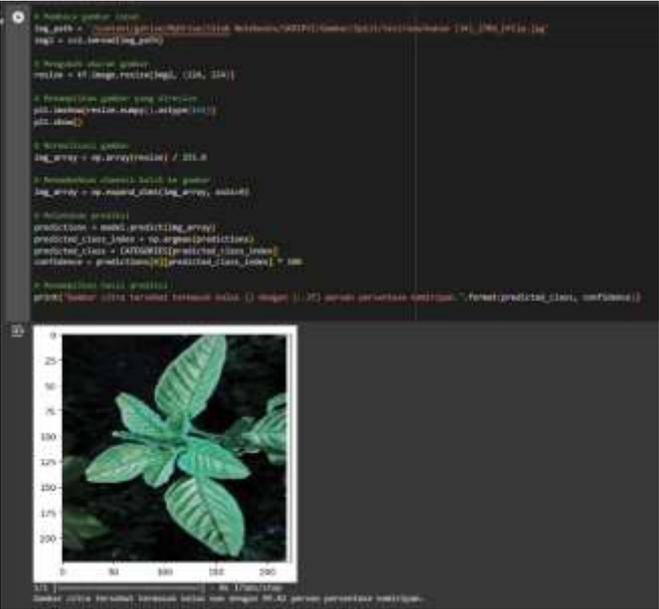
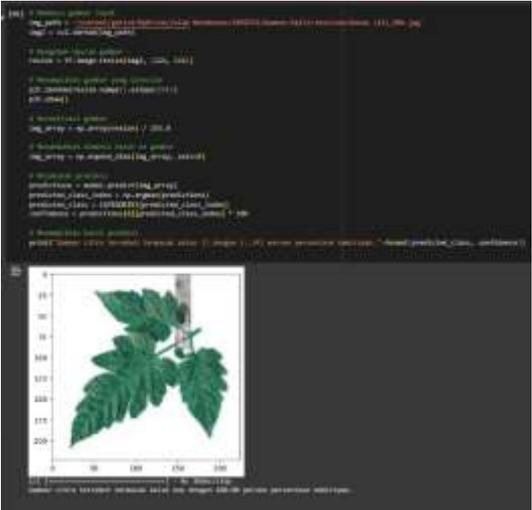
Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
9	Virus Kuning	99.92%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook with Python code for image classification. The code includes steps for loading an image, preprocessing it (resizing and converting to grayscale), using a pre-trained model to predict the class, and calculating the confidence score. Below the code is a plot of the input image, which shows a green leaf with yellowish symptoms, likely a yellow virus infection. The plot has x and y axes ranging from 0 to 200.</p>
10	Virus Kuning	93.87%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook with Python code for image classification, similar to the one above. It includes steps for loading an image, preprocessing it, using a pre-trained model to predict the class, and calculating the confidence score. Below the code is a plot of the input image, which shows a green leaf with yellowish symptoms, likely a yellow virus infection. The plot has x and y axes ranging from 0 to 200.</p>

Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
11	Virus Kuning	99.37%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook cell with Python code for image classification. The code includes steps for loading an image, preprocessing it (resizing, normalizing, and flattening), feeding it into a pre-trained model, and predicting the class. The output shows a prediction of 'Virus Kuning' with a confidence of 99.37%. Below the code is a visualization of the input image, which is a leaf showing yellowing and necrotic spots, characteristic of Yellow Vein Mosaic Virus.</p>
12	Virus Kuning	99.74%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook cell with Python code for image classification, similar to the first one. The code includes steps for loading an image, preprocessing it, feeding it into a pre-trained model, and predicting the class. The output shows a prediction of 'Virus Kuning' with a confidence of 99.74%. Below the code is a visualization of the input image, which is a leaf showing yellowing and necrotic spots, characteristic of Yellow Vein Mosaic Virus.</p>

Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
13	Daun Sehat	100%	<pre data-bbox="715 495 1369 817"> 1 # Memanggil gambar input img_path = "C:/Users/gh/OneDrive/Documents/TF2021/daun-13/13/daun/daun_1301_04.jpg" img = cv.imread(img_path) # Mengubah warna gambar resized = cv.resize(img, (224, 224)) # Memanggil gambar yang diproses plt.imshow(resized) plt.axis('off') # Menampilkan gambar plt.show() # Mengkonversi gambar img_array = cv.cvtColor(resized, cv.COLOR_BGR2RGB) # Memutuskan gambar input ke gambar img_array = cv.resize(img_array, (224, 224)) # Melakukan prediksi predictions = model.predict(img_array) predicted_class_index = np.argmax(predictions) predicted_class = CATEGORY[predicted_class_index] confidence = predictions[predicted_class_index] * 100 # Menampilkan hasil prediksi print("Gambar 1301a tersebut termasuk kelas {} dengan {} {:.2f} persen kemungkinan sebagai {}".format(predicted_class, confidence)) </pre> 
14	Daun Sehat	99.96%	<pre data-bbox="715 1176 1369 1498"> 1 # Memanggil gambar input img_path = "C:/Users/gh/OneDrive/Documents/TF2021/daun-14/14/daun/daun_1401_04.jpg" img = cv.imread(img_path) # Mengubah warna gambar resized = cv.resize(img, (224, 224)) # Memanggil gambar yang diproses plt.imshow(resized) plt.axis('off') # Menampilkan gambar plt.show() # Mengkonversi gambar img_array = cv.cvtColor(resized, cv.COLOR_BGR2RGB) # Memutuskan gambar input ke gambar img_array = cv.resize(img_array, (224, 224)) # Melakukan prediksi predictions = model.predict(img_array) predicted_class_index = np.argmax(predictions) predicted_class = CATEGORY[predicted_class_index] confidence = predictions[predicted_class_index] * 100 # Menampilkan hasil prediksi print("Gambar 1401a tersebut termasuk kelas {} dengan {} {:.2f} persen kemungkinan sebagai {}".format(predicted_class, confidence)) </pre> 

Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
15	Daun Sehat	97.26%	
16	Daun Sehat	100%	

Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
17	Bukan Daun	100%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook with Python code for image classification. The code includes steps for loading an image, preprocessing it (resizing, normalizing, and converting to grayscale), and using a model to predict the class. The prediction result is 'Batu' (Rock) with a confidence of 1.0. Below the code, there is a visualization of a pile of rocks on a wooden surface, with axes for x and y coordinates.</p>
18	Bukan Daun	99.99%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook with Python code for image classification. The code includes steps for loading an image, preprocessing it (resizing, normalizing, and converting to grayscale), and using a model to predict the class. The prediction result is 'Tanah' (Soil) with a confidence of 0.9999. Below the code, there is a visualization of hands holding soil, with axes for x and y coordinates.</p>

Uji Coba Ke-	Prediksi	Akurasi	Gambar
19	Bukan Daun	99.82%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook with Python code for image classification. The code includes steps for loading an image, preprocessing it (resizing and normalizing), and using a pre-trained model to predict the class. The predicted class is 'Bukan Daun' (Not Leaf) with a confidence of 99.82%. Below the code, there is a plot of the input image, which is a green leaf, with a bounding box around it.</p>
20	Bukan Daun	100%	 <p>The screenshot shows a Jupyter Notebook with Python code for image classification. The code includes steps for loading an image, preprocessing it (resizing and normalizing), and using a pre-trained model to predict the class. The predicted class is 'Bukan Daun' (Not Leaf) with a confidence of 100%. Below the code, there is a plot of the input image, which is a green leaf, with a bounding box around it.</p>

Lampiran 7 Hasil Pengujian Aplikasi

Dokumen User Acceptance Testing					
Nama Proyek : IMPLEMENTASI ALGORITMA CNN UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN CABAI					
Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
1	<p>Halaman Utama / Home</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik menu dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Buka halaman utama website. Klik menu "Dashboard" di navigasi. Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman dashboard dengan informasi ringkasan yang sesuai. 	Berhasil	INDAH YULI	7/08/2024	-
2	<p>Halaman Home - Tombol "Periksa Sekarang"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Periksa sekarang" pada halaman dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Periksa sekarang" yang terdapat di halaman dashboard. Input yang Diuji: Klik tombol "Periksa sekarang". Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman klasifikasi penyakit daun cabai. 	Berhasil	INDAH YULI	7/08/2024	-
3	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto" yang berformat PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Pilih file gambar dengan format PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Input yang Diuji: Pilih file gambar dengan format yang didukung. Hasil yang Diharapkan: Gambar berhasil diunggah atau diambil, dan ditampilkan dalam fitur klasifikasi. 	Berhasil	INDAH YULI	7/08/2024	-
4	Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Unggah foto" (File Tidak Didukung)				

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
	<ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Tekan tombol "Unggah foto", lalu pilih file dengan format selain gambar seperti PDF, XLSX, atau Word. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Unggah foto". Pilih file dengan format selain gambar (PDF, XLSX, Word). Input yang Diuji: File non-gambar diunggah. Hasil yang Diharapkan: Sistem menolak unggahan dan menampilkan pesan kesalahan yang relevan (misalnya "Format file tidak didukung"). 	Berhasil	INDAH YULI	7/08/2024	-
5	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto" & Submit</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: User mengambil foto atau mengunggah foto kemudian klik tombol submit. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Setelah gambar berhasil diunggah atau diambil, klik tombol "Submit". Input yang Diuji: Foto diambil atau diunggah, kemudian dikirim untuk klasifikasi. Hasil yang Diharapkan: Sistem memproses gambar dan menampilkan hasil klasifikasi penyakit daun cabai. 	Berhasil	INDAH YULI	7/08/2024	-

Penguji,


(.....INDAH YULI.....)

Peneliti


(.....NABILA ASSTAPA P.....)

Dokumen User Acceptance Testing	
Nama Proyek : IMPLEMENTASI ALGORITMA CNN UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN CABAI	

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
1	<p>Halaman Utama / Home</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik menu dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Buka halaman utama website. Klik menu "Dashboard" di navigasi. Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman dashboard dengan informasi ringkasan yang sesuai. 	BERHASIL	PAMELA WIGANDANA	7 AGUSTUS 2024	
2	<p>Halaman Home - Tombol "Periksa Sekarang"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Periksa sekarang" pada halaman dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Periksa sekarang" yang terdapat di halaman dashboard. Input yang Diuji: Klik tombol "Periksa sekarang". Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman klasifikasi penyakit daun cabai. 	BERHASIL	PAMELA WIGANDANA	7 AGUSTUS 2024	
3	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto" yang berformat PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Pilih file gambar dengan format PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Input yang Diuji: Pilih file gambar dengan format yang didukung. Hasil yang Diharapkan: Gambar berhasil diunggah atau diambil, dan ditampilkan dalam fitur klasifikasi. 	BERHASIL	PAMELA WIGANDANA	7 AGUSTUS 2024	
4	Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Unggah foto" (File Tidak Didukung)				

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
	<ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Tekan tombol "Unggah foto", lalu pilih file dengan format selain gambar seperti PDF, XLSX, atau Word. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Unggah foto". Pilih file dengan format selain gambar (PDF, XLSX, Word). Input yang Diuji: File non-gambar diunggah. Hasil yang Diharapkan: Sistem menolak unggahan dan menampilkan pesan kesalahan yang relevan (misalnya "Format file tidak didukung"). 	BERHASIL	PAHCA WIBAWA	7 AGUSTUS 2024	
5	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto" & Submit</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: User mengambil foto atau mengunggah foto kemudian klik tombol submit. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Setelah gambar berhasil diunggah atau diambil, klik tombol "Submit". Input yang Diuji: Foto diambil atau diunggah, kemudian dikirim untuk klasifikasi. Hasil yang Diharapkan: Sistem memproses gambar dan menampilkan hasil klasifikasi penyakit daun cabai. 	BERHASIL	PAHCA WIBAWA	7 AGUSTUS 2024	

Penguji,



(PAHCA WIBAWA.....)

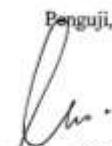
Peneliti

(.....)

Dokumen User Acceptance Testing	
Nama Proyek : IMPLEMENTASI ALGORITMA CNN UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN CABAI	

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
1	<p>Halaman Utama / Home</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik menu dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Buka halaman utama website. Klik menu "Dashboard" di navigasi. Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman dashboard dengan informasi ringkasan yang sesuai. 	Berhasil	Puspa Rini	9/8/24	
2	<p>Halaman Home - Tombol "Periksa Sekarang"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Periksa sekarang" pada halaman dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Periksa sekarang" yang terdapat di halaman dashboard. Input yang Diuji: Klik tombol "Periksa sekarang". Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman klasifikasi penyakit daun cabai. 	Berhasil	Puspa Rini	9/8/24	
3	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto" yang berformat PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Pilih file gambar dengan format PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Input yang Diuji: Pilih file gambar dengan format yang didukung. Hasil yang Diharapkan: Gambar berhasil diunggah atau diambil, dan ditampilkan dalam fitur klasifikasi. 	Berhasil	Puspa Rini	9/8/24	
4	Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Unggah foto" (File Tidak Didukung)				

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
	<ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Tekan tombol "Unggah foto", lalu pilih file dengan format selain gambar seperti PDF, XLSX, atau Word. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Unggah foto". Pilih file dengan format selain gambar (PDF, XLSX, Word). Input yang Diuji: File non-gambar diunggah. Hasil yang Diharapkan: Sistem menolak unggahan dan menampilkan pesan kesalahan yang relevan (misalnya "Format file tidak didukung"). 	Berhasil	Rupa Rini	9/8/24	
5	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto" & Submit</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: User mengambil foto atau mengunggah foto kemudian klik tombol submit. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Setelah gambar berhasil diunggah atau diambil, klik tombol "Submit". Input yang Diuji: Foto diambil atau diunggah, kemudian dikirim untuk klasifikasi. Hasil yang Diharapkan: Sistem memproses gambar dan menampilkan hasil klasifikasi penyakit daun cabai. 	Berhasil	Rupa Rini	9/8/24	

Penguji,

 (..... Rupa Rini)

Peneliti

 (..... NABILA ASSHAF A P)

Dokumen User Acceptance Testing
Nama Proyek : IMPLEMENTASI ALGORITMA CNN UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN CABAI

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
1	<p>Halaman Utama / Home</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik menu dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Buka halaman utama website. Klik menu "Dashboard" di navigasi. Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman dashboard dengan informasi ringkasan yang sesuai. 	Berhasil	Siti Fadilah	9/8 2024	
2	<p>Halaman Home - Tombol "Periksa Sekarang"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Periksa sekarang" pada halaman dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Periksa sekarang" yang terdapat di halaman dashboard. Input yang Diuji: Klik tombol "Periksa sekarang". Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman klasifikasi penyakit daun cabai 	Berhasil	Siti Fadilah	9/8 2024	
3	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto" yang berformat PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Pilih file gambar dengan format PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Input yang Diuji: Pilih file gambar dengan format yang didukung. Hasil yang Diharapkan: Gambar berhasil diunggah atau diambil, dan ditampilkan dalam fitur klasifikasi 	Berhasil	Siti Fadilah	9/8 2024	
4	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Unggah foto" (File Tidak Didukung)</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Tekan tombol 				

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
	<p>"Unggah foto", lalu pilih file dengan format selain gambar seperti PDF, XLSX, atau Word.</p> <ul style="list-style-type: none"> Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Unggah foto". Pilih file dengan format selain gambar (PDF, XLSX, Word). Input yang Diuji: File non-gambar diunggah. Hasil yang Diharapkan: Sistem menolak unggahan dan menampilkan pesan kesalahan yang relevan (misalnya "Format file tidak didukung"). 	Berhasil	Siti Fadilah	9/8 2024	
5	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto" & Submit</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: User mengambil foto atau mengunggah foto kemudian klik tombol submit. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Setelah gambar berhasil diunggah atau diambil, klik tombol "Submit". Input yang Diuji: Foto diambil atau diunggah, kemudian dikirim untuk klasifikasi. Hasil yang Diharapkan: Sistem memproses gambar dan menampilkan hasil klasifikasi penyakit daun cabai. 	Berhasil	Siti Fadilah	9/8 2024	

Penguji,



(Siti Fadilah)

Peneliti



(NABILA ASHRAF)

Dokumen User Acceptance Testing	
Nama Proyek : IMPLEMENTASI ALGORITMA CNN UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN CABAI	

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
1	<p>Halaman Utama / Home</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik menu dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Buka halaman utama website. Klik menu "Dashboard" di navigasi. Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman dashboard dengan informasi ringkasan yang sesuai. 	Berhasil	Desi Indah	10 / 24 8	
2	<p>Halaman Home - Tombol "Periksa Sekarang"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Periksa sekarang" pada halaman dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Periksa sekarang" yang terdapat di halaman dashboard. Input yang Diuji: Klik tombol "Periksa sekarang". Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman klasifikasi penyakit daun cabai. 	Berhasil	Desi Indah	10 / 24 8	
3	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto" yang berformat PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Pilih file gambar dengan format PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Input yang Diuji: Pilih file gambar dengan format yang didukung. Hasil yang Diharapkan: Gambar berhasil diunggah atau diambil, dan ditampilkan dalam fitur klasifikasi. 	Berhasil	Desi Indah	10 / 24 8	
4	Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Unggah foto" (File Tidak Didukung)				

Dokumen User Acceptance Testing	
Nama Proyek : IMPLEMENTASI ALGORITMA CNN UNTUK SISTEM KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN CABAI	

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil] [Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
1	<p>Halaman Utama / Home</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik menu dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Buka halaman utama website. Klik menu "Dashboard" di navigasi. Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman dashboard dengan informasi ringkasan yang sesuai. 	Berhasil	Desi Indah	10 / 8 24	
2	<p>Halaman Home - Tombol "Periksa Sekarang"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Periksa sekarang" pada halaman dashboard Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Periksa sekarang" yang terdapat di halaman dashboard. Input yang Diuji: Klik tombol "Periksa sekarang". Hasil yang Diharapkan: Pengguna diarahkan ke halaman klasifikasi penyakit daun cabai. 	Berhasil	Desi Indah	10 / 8 24	
3	<p>Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Ambil foto" atau "Unggah foto"</p> <ul style="list-style-type: none"> Skenario Pengujian: Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto" yang berformat PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Langkah Uji: <ol style="list-style-type: none"> Akses halaman home. Klik tombol "Ambil foto" atau "Unggah foto". Pilih file gambar dengan format PNG, JPG, JPEG, atau HEIF. Input yang Diuji: Pilih file gambar dengan format yang didukung. Hasil yang Diharapkan: Gambar berhasil diunggah atau diambil, dan ditampilkan dalam fitur klasifikasi. 	Berhasil	Desi Indah	10 / 8 24	
4	Halaman Home - Fitur Klasifikasi: "Unggah foto" (File Tidak Didukung)				

Lampiran 8 Lembar Bimbingan



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Nabila Asshafa Putri
NIM : 20090105
No.Ponsel : 085709910669
Judul TA : Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network*
(CNN) Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai
Berbasis Website
Dosen Pembimbing I : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	1/4 2024	- Dataset	- Kelas : 5 kelas - Dataset ditambahkan - Kerjakan aplikasi	
2.	22/4 2024	- Dataset	- Preprocessing - Akurasi masih kecil → lakukan uji coba, akurasi harus mencukupi - Aplikasi website	
2.	5/6 2024	- Dataset	- Dataset diperbaiki - Mengumpulkan kekurangan serta informasi	



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA

4.	28/6 2024	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none">- Setup → demo aplikasi dengan membuat rent dan akun cabai- Bant manual book	
5.	1/7 2024	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none">- Hosting- Manual book diperbaiki- Bant dokumen terkait- Form pendaftaran HKJ	
6.	12/7 2024	Pengajuan HKJ	<ul style="list-style-type: none">- OK- Lanjut Bab I, Bab II	
7.	13/7 2024	Laporan	<ul style="list-style-type: none">- Revisi laporan	
8.	18/7 2024	Laporan	Hta	



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

--	--	--	--	--

Tegal, 10 Juli 2024
Dosen Pembimbing I

Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Nabila Aashafa Putri
NIM : 20090105
No.Ponsel : 085709910669
Judul TA : Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) Untuk Sistem Klasifikasi Penyakit Daun Cabai Berbasis Website
Dosen Pembimbing II : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	1/9 2024	Dataset	- Tambahkan data - Kerjakan aplikasi	
2.	22/4 2024	Dataset Aplikasi	- Ambil dari roboflow kemudian dibersihkan, diitung, dan ditambah dari internet - Informasi penyakit sudah klasifikasi saja	
3.	13/5 2024	Dataset Mabel Aplikasi	- Lakukan augmentasi - Bandingkan beberapa model - Fitur upload & scan keajaiban - Mabel di implementasikan	



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA

4.	8/6 2024	- Website - Model	- Templat Superbakti - fitur Superbakti: - Likutan perbandingan model dengan berbeda parameter	
5.	15/6 2024	Website Laporan	- lengkapi kekurangan website - tulis mengisi laporan	<i>fls</i>
6.	1/7 2024	Hosting Laporan HKJ	- fokus hosting - membuat syarat pesejukan HKJ (manual & tek ds)	
7.	12/7 2024	- Laporan	- Revisi laporan diselesaikan - Daftar silang	



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

--	--	--	--	--

Tegal, 18 Mei 2024
Dosen Pembimbing II


Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom
NIPY. 03.023.534