

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesediaan membimbing pembimbing 1

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

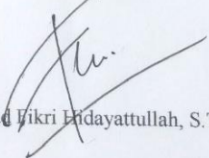
Pihak Pertama
Nama : Dicky Yahya
NIM : 23092009
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua
Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
Status : Dosen Tetap
NIDN : 0623108801
Jabatan Fungsional: Lektor
Pangkat/Golongan : III/d - Penata Tk. I

Pada hari ini Senin tanggal 17 Juni 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Tugas Akhir Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Tegal, 17 Juni 2024

Pihak Pertama	Pihak Kedua
	
Dicky Yahya	Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.

Mengetahui
Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika


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

Lampiran 2. Surat Kesediaan membimbing pembimbing 2

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama
Nama : Dicky Yahya
NIM : 23092009
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua
Nama : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
Status : Dosen Tetap
NIDN : 0618119101
Jabatan Fungsional: Lektor
Pangkat/Golongan : Penata muda tk. I/ III-b

Pada hari ini Senin tanggal 03 Juni 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Tugas Akhir Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

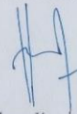
Tegal, 03 Juni 2024

Pihak Pertama



Dicky Yahya

Pihak Kedua



Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.

Mengetahui
Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika



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

Lampiran 3. Manual Book

Aplikasi Cerdas Berbasis Web untuk Klasifikasi Penyakit pada Bawang Merah Menggunakan Algoritma *YOLO*

1. Pendahuluan

1.1. Deskripsi Aplikasi

Aplikasi ini dirancang untuk membantu petani dan pengguna lainnya dalam mengidentifikasi penyakit pada bawang merah secara cepat dan akurat. Dengan teknologi kecerdasan buatan menggunakan algoritma *YOLO*, aplikasi ini mampu mendeteksi berbagai jenis penyakit berdasarkan gambar yang diunggah oleh pengguna dan juga terdapat fitur realtime.

1.2. Tujuan Penggunaan

- Membantu petani dalam mendeteksi penyakit bawang merah.
- Memudahkan analisis dan pencatatan data penyakit.
- Menyediakan informasi terkait penyakit bawang merah melalui artikel dan video edukatif.

2. Instalasi dan Persiapan

2.1. Persyaratan Sistem

- Perangkat dengan koneksi internet (PC/Laptop/*Smartphone*).
- Browser terbaru (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, atau Edge).

2.2. Cara Mengakses Aplikasi

1. Buka browser dan masukkan URL aplikasi.
2. *Login* menggunakan akun yang telah terdaftar. Jika belum memiliki akun, lakukan registrasi.
3. Pilih fitur yang ingin digunakan sesuai dengan kebutuhan.

3. Panduan Pengguna

Aplikasi memiliki dua jenis pengguna, yaitu *Admin* dan *User*.

3.1. Level *Admin*

Admin memiliki akses penuh terhadap sistem, meliputi:

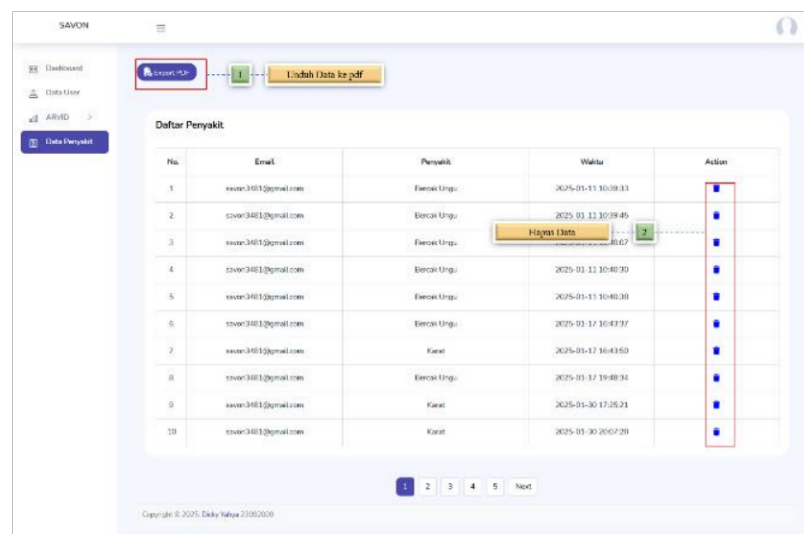
- Manajemen Data Penyakit: Menghapus data penyakit.
- Manajemen *User*: Mengelola data pengguna yang terdaftar.
- Manajemen Konten: Menambah, mengedit, dan menghapus artikel serta video edukatif.
- Ekspor Data: Mendownload data penyakit yang terdeteksi dan data pengguna.

Cara Menggunakan Fitur *Admin*

➤ Login sebagai *Admin*

- Masukkan *email* dan password di halaman *Login*.
- Klik tombol Masuk.

➤ Mengelola Data Penyakit terdeteksi



SAVON

Dashboard

Data User

Aktivitas

Data Penyakit

Logout

Unduh Data ke pdf

Daftar Penyakit

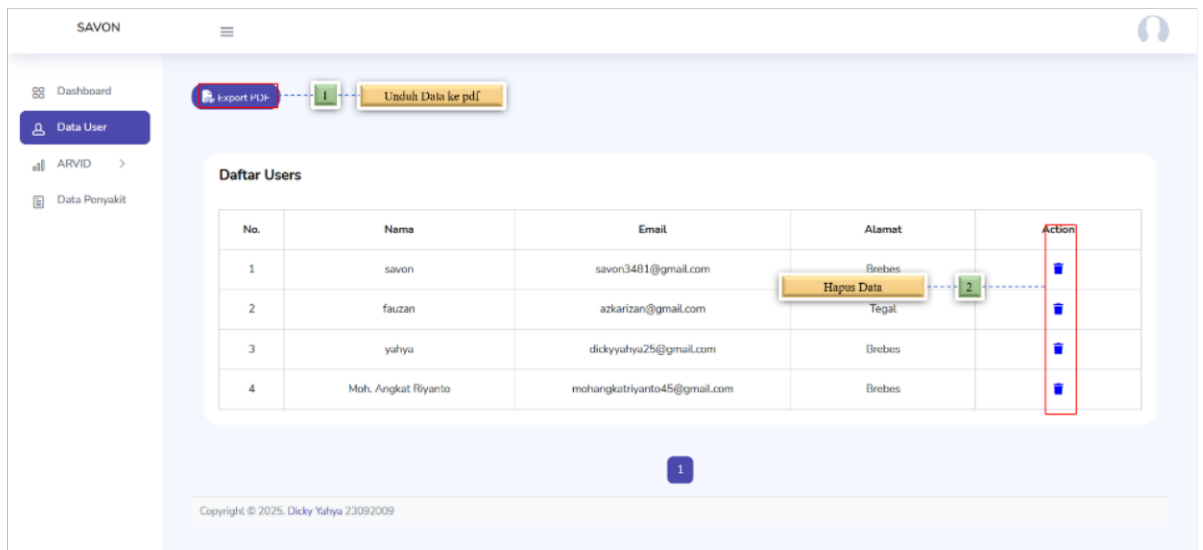
No	Email	Penyakit	Waktu	Action
1	user3401@gmail.com	Ereksi Ungu	2025-01-11 10:18:13	
2	user3401@gmail.com	Ereksi Ungu	2025-01-11 10:19:45	Hapus Data
3	user3401@gmail.com	Ereksi Ungu	2025-01-11 10:19:45	2
4	user3401@gmail.com	Ereksi Ungu	2025-01-11 10:40:30	
5	user3401@gmail.com	Ereksi Ungu	2025-01-11 10:40:30	
6	user3401@gmail.com	Ereksi Ungu	2025-01-11 10:43:37	
7	user3401@gmail.com	Keras	2025-01-11 10:43:50	
8	user3401@gmail.com	Ereksi Ungu	2025-01-11 10:48:34	
9	user3401@gmail.com	Keras	2025-01-30 17:25:21	
10	user3401@gmail.com	Keras	2025-01-30 20:07:28	

1 2 3 4 5 Next

Copyright © 2025. Dedy Nurya 2392009

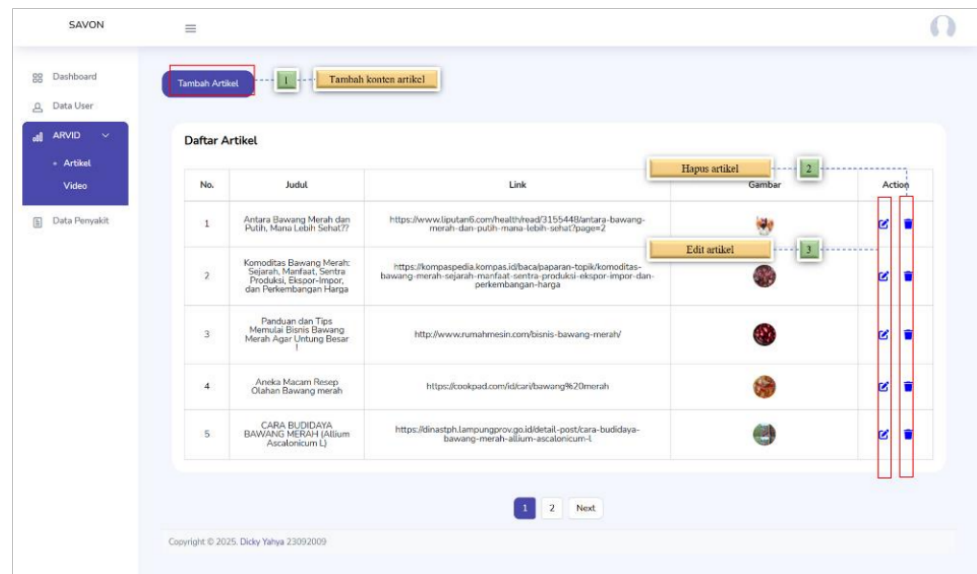
- Masuk ke menu Manajemen Penyakit.
- Lihat daftar penyakit yang terdeteksi.
- *Admin* dapat menghapus data penyakit.

➤ Mengelola *User*



- Masuk ke menu Manajemen *User*.
- Lihat daftar pengguna yang terdaftar.
- *Admin* dapat menghapus data pengguna.

➤ Mengelola Artikel dan Video



- Masuk ke menu Artikel & Video.
- *Admin* dapat menambah, edit dan hapus konten sesuai kebutuhan.

➤ Ekspor Data

- Masuk ke menu Penyakit atau *user*.
- Klik export data.
- Klik Download.

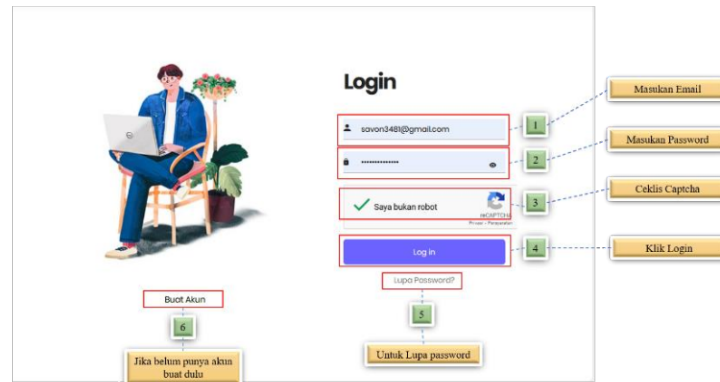
3.2. Level *User*

User memiliki beberapa akses, meliputi:

- Deteksi Penyakit: Mengunggah gambar bawang merah untuk dideteksi dan terdapat fitur realtime.
- Lihat Artikel & Video: Mengakses informasi tentang penyakit bawang merah.
- Ekspor Data Penyakit: Mendownload data hasil deteksi.
- Edit Profil: Mengubah informasi akun.

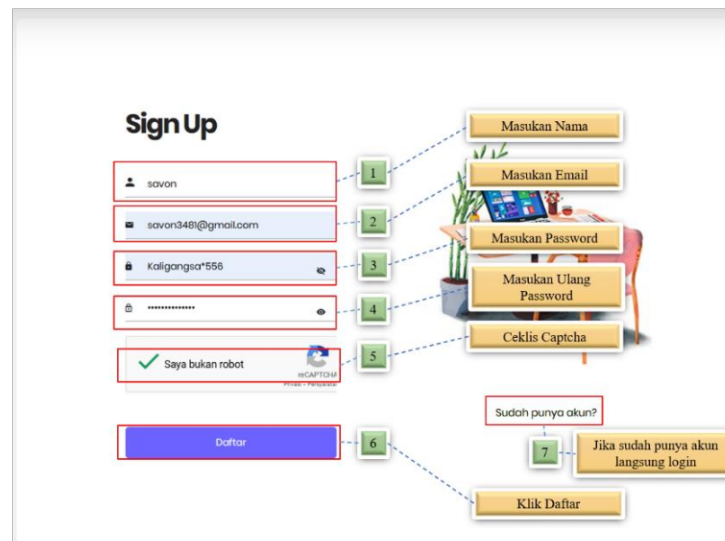
Cara Menggunakan Fitur *User*

➤ *Login sebagai User*



- Masukkan *email* dan password di halaman *Login*.
- Klik tombol Masuk.

➤ *Register sebagai user*

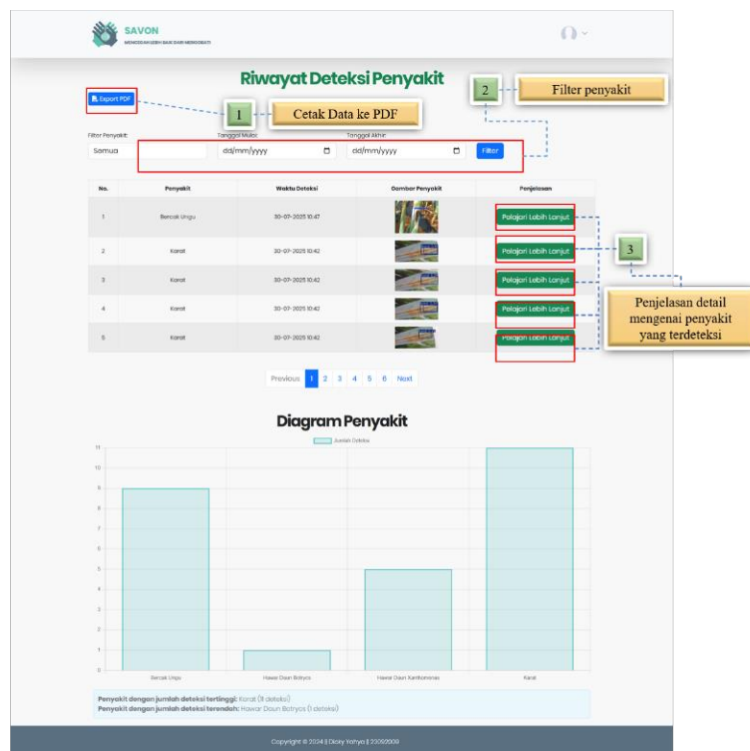


➤ Melakukan Deteksi Penyakit



- Masuk ke menu Deteksi Penyakit.
- Klik tombol Unggah Gambar.
- Pilih gambar bawang merah yang akan dianalisis.
- Sistem akan memproses dan menampilkan hasil deteksi.

➤ Menu Riwayat



➤ Melihat Artikel & Video

- Masuk ke menu Artikel & Video.
- Pilih artikel atau video yang ingin dibaca/tonton.
- Ekspor Data Penyakit
 - Masuk ke menu Hasil Deteksi.
 - Klik tombol Ekspor Data untuk mengunduh laporan.
- Edit Profil
 - Masuk ke menu Profil.
 - Ubah informasi yang diperlukan.
 - Klik Simpan.

4. Klasifikasi Penyakit

Aplikasi ini dapat mendeteksi beberapa jenis penyakit pada bawang merah, antara lain:

- Bercak Ungu
- Hawar Daun *Stemphylium*
- Hawar Daun *Xanthomonas*
- Karat
- Embun Bulu
- Sehat

5. Database

Aplikasi ini menggunakan MySQL sebagai database untuk menyimpan:

- Data Penyakit: Berisi informasi penyakit bawang merah dan hasil deteksi.
- Data *User*: Informasi pengguna yang terdaftar di aplikasi.
- Data *History*: Riwayat deteksi yang dilakukan oleh pengguna.

6. FAQ dan Troubleshooting

6.1. Pertanyaan Umum

Q: Apakah aplikasi ini gratis?

A: Ya, aplikasi ini dapat digunakan secara gratis oleh petani dan pengguna lainnya.

Q: Apakah saya harus *Login* untuk menggunakan aplikasi?

A: Ya, *Login* diperlukan untuk mengakses fitur deteksi penyakit dan ekspor data.

6.2. Masalah Teknis

Masalah 1: Gambar tidak terdeteksi dengan baik

- Pastikan gambar yang diunggah memiliki kualitas yang baik dan pencahayaan yang cukup.
- Coba unggah gambar dari sudut yang berbeda.

Masalah 2: Tidak bisa *Login*

- Periksa kembali *email* dan password yang dimasukkan.
- Jika lupa password, gunakan fitur Lupa Password.

Masalah 3: Aplikasi tidak merespons

- Coba refresh halaman browser atau gunakan browser yang berbeda.
- Pastikan koneksi internet stabil.

7. Penutup

Manual book ini dibuat untuk membantu pengguna memahami cara kerja aplikasi. Jika ada pertanyaan lebih lanjut, silakan hubungi tim pengembang.

Lampiran 4. Surat Pengalihan HKI

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Dicky Yahya
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Borobudur Rt. 05 / 01 Kaligangsa Kulon Kec. Brebes
Kab. Brebes- Jawa Tengah
2. Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Glatik No. 68 Randugunting, Kota Tegal - Jawa
Tengah
3. Nama : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Kenanga I/9, Mangkukusuman, Tegal Timur, Kota Tegal
- Jawa Tengah

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

N a m a : 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
"Aplikasi Cerdas Pendeteksi Penyakit Pada Bawang Merah". 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.

Tegal, 10 Maret 2025

Pemegang Hak Cipta
Kepala P3M

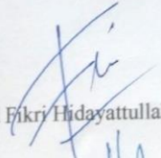


(Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.)

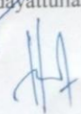
Pencipta



(Dicky Yahya)



(Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.)



(Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.)

Lampiran 5. Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, pemegang Hak Cipta;

1. Nama : Dicky Yahya
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Borobudur Rt. 05 / 01 Kaligangsa Kulon Kec. Brebes
Kab. Brebes- Jawa Tengah
2. Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Glatik No. 68 Randugunting, Kota Tegal - Jawa
Tengah
3. Nama : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Kenanga I/9, Mangkukusuman, Tegal Timur, Kota Tegal
- Jawa Tengah

Dengan ini menyatakan bahwa ;

1. Karya Cipta yang saya mohonkan;

Berupa : Program Komputer

Berjudul : Aplikasi Cerdas Pendeteksi Penyakit Pada Bawang Merah

- 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 didalam 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 64 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 yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

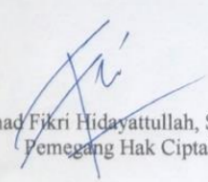
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut diatas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgara, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa;
 - a. Permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yanag telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yanag berlaku.
 - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara 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 digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 10 Maret 2025



Dicky Yahya
Pemegang Hak Cipta*



Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
Pemegang Hak Cipta*



Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
Pemegang Hak Cipta*

Lampiran 6. Sertifikat HKI

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM	
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	: EC002025032734, 18 Maret 2025
Pencipta	
Nama	: Dicky Yahya, Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom. dkk
Alamat	: Kaligangsa Kulon, Brebes, Kab. Brebes, Jawa Tengah, 52217
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Harapan Bersama
Alamat	: Jalan Mataram No. 9, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana, Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52142
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Program Komputer
Judul Ciptaan	: Aplikasi Cerdas Pendeteksi Penyakit Pada Bawang Merah
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 18 Maret 2025, di Kota Tegal
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman
Nomor Pencatatan	: 000872995
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 DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL u.b Direktur Hak Cipta dan Desain Industri
	Agung Damarsasongko.SH.,MH. NIP. 196912261994031001
	Disclaimer: 1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan. 2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara. 3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Dicky Yahya	Kaligangsa Kulon Brebes, Kab. Brebes
2	Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.	Jl. Glatik No. 68 Randugunting Tegal Selatan, Kota Tegal
3	Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.	Jalan kenanga I/9, Mangkukusuman Tegal Timur, Kota Tegal



Lampiran 7. Lembar Bimbingan Pembimbing 1



IK	P2M	PHB	04.06.G.7.b.3
----	-----	-----	---------------

**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

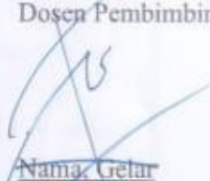
Nama : Dicky YAHYA
 NIM : 23092009
 No. Ponsel : 0895379692638
 Judul TA : Rancang Bangun Aplikasi Cerdas Berbasis Web
 Untuk Klasifikasi Penyakit Pada Bauwara Merah
 menggunakan Algoritma ~~Cerdas~~ YOLO
 Dosen Pembimbing I : Muhammad Fikri Hidayatullah S.T.M.kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1	15/12/2024	webrite	- Perbaiki tampilan aplikasi	
2	8/04/2025	laporan	- Pada kata Pengantar Ulah direktur poltek - tambahkan sitasi Pada Penelitian teraklat	
3	11/04/2025	laporan	- Pada studi literatur dibuat uraian Pada setiap sub bab dan tambahkan sitasi	
4	16/04/2025	laporan	- gambar arsitektur model dibuat lebih rinci	

5	20/05/2025	laporan	- aktivitas diagram harus sama dengan jumlah usecase itu juga berlaku dengan sequence	
6	26/05/2025	laporan	Pada kesimpulan pada poin jangan pakai nomor	
7	02/06/2025	laporan	Tambahkan penguraian usability dan tambahkan pada abstrak dan kesimpulan	
8	23/06/2025	laporan	Gambar arsitektur dibuat lebih proper dan detail	

--	--	--	--	--

Tegal, 26 Juni 2025
Dosen Pembimbing I


Nama Gelar
NIPY.

Muhammad Fikro Hidayatullah, ST, MT
NIP. 8109016.307

Keterangan : Copy Lembar Ini Dilampirkan dalam Laporan T

Lampiran 8. Lembar Bimbingan Pembimbing 2



IK	P2M	PHB	04.06.G.7.b.3
----	-----	-----	---------------

D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Dicky YAHYA
NIM : 23092009
No. Ponsel : 0895 37 96 92638
Judul TA : Rancang bangun aplikasi Cordas berbasis web untuk klasifikasi Penyakit Pada bagian Perah menggunakan algoritma Yolo
Dosen Pembimbing II : Hepatika Ziday Limadina, S.Pd., M.kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	03/06/2024	* dataset * model	to do list : 1. mengumpulkan dataset 3 kelas penyakit dan hama 2. Fiksasi arsitektur CNN (layer dan hyperparameter)	
2.	21/06/2024	* dataset * model	* dataset udah fix * model - perlu ada evaluasi di data testing (confusion matrix) * model => vanilla CNN * to do list : 1. evaluasi model ← train / test 2. implementasi model ke flask 3. upload gambar ↳ deteksi (real time, atau ambil gallery)	

50

3.	12/7/2024	* produk website	* user experience diperbaiki agar website lebih membantu user untuk menggunakan fitur "to ada" * dataset yg kelas bukan penyakit tanaman bawang, jumlahnya disesuaikan dg jml kelas lain (balance) * user → history ✓ - tanggal ✓ - gambar upload ✓ - hasil deteksi ✓ - filter warna / busi * augmentasi : teknik/cara augmentasi disesuaikan dg fitur objek, jangan menghilangkan fitur nya	
4.	26/9/2024	* produk	* Fitur user belum disesuaikan dg versi sebelumnya * model → akan mengambil kelas penyakit → pack dan istilah nama drk sama dg istilah aslinya	
5.	16/10/2024	* produk	* istilah kelas diberi istilah awam juga * pilih mau ✓ upsampling atau down sampling (u/model) * precision > 50%	
6.	08/01/2024	* laporan	* akan lanjut ke penulisan laporan	

7.	14/4/2025	laporan	* Manfaat jadikan 1 dan buat secara umum * Cet lagi format skripsi * Berikan kolom pembaca dengan penalaran * Tambahkan detail dataset, berapa keju jumlah * Sebutkan dengan lengkap * Berikan sampel hasil preprocessing * Sebutkan hiperparameter, epoch yang mendukung pelatihan model * lengkapi label database agar dibuat agar berkaitan dengan penelitian sebelumnya	2
8.	29/4/2025	laporan	* Perbaiki revisi sebelumnya	2

Tegal, 26 Juni 2025
Dosen Pembimbing II



Hepatika Rizki I. S. Pd; M. Kom
~~Nama Gelar~~
NIPY. 03.017.340

Keterangan : Copy Lembar ini Dilampirkan dalam Laporan Tugas Akhir (TA)