

PEMBUATAN FITUR KOLEKSI TANAMAN TERINTEGRASI QR CODE PADA *WEBSITE* TAMAN AGRO INOVASI TAGRINOV

ARDI FATHUL MUBIN



TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

@Hak Cipta IPB University

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “ Pembuatan Fitur Koleksi Tanaman Terintegrasi QR Code pada *Website* Taman Agro Inovasi Tagrinov adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Ardi Fathul Mubin
J0303211040

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ARDI FATHUL MUBIN. Pembuatan Fitur Koleksi Tanaman Terintegrasi QR Code pada *Website* Taman Agro Inovasi Tagrinov. Dibimbing oleh AMATA FAMI dan IRMA RASITA GLORIA BARUS.

Pengelolaan data tanaman di Taman Agro Inovasi Tagrinov BBPSIP Kota Bogor masih dilakukan secara manual dengan informasi terbatas, sehingga pengunjung kesulitan mendapatkan informasi mendalam tentang tanaman. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun fitur koleksi tanaman digital berbasis *website* menggunakan metode *Prototyping*, mengintegrasikan QR code pada label tanaman, dan menyediakan video tutorial di halaman beranda. Pengujian dilakukan dengan *Black Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil penelitian menunjukkan tingkat keberhasilan 100% dari 30 skenario pengujian *Black Box Testing*, integrasi QR code berhasil menghubungkan label fisik dengan halaman informasi digital, dan pengujian SUS menghasilkan skor rata-rata 77 yang mengkategorikan sistem dalam tingkat "Good". Video tutorial terbukti efektif memandu pengunjung menggunakan fitur QR code secara mandiri.

Kata kunci: koleksi tanaman digital, *prototyping*, qr code, *system usability scale*, tagrinov

ABSTRACT

ARDI FATHUL MUBIN. Development of an Integrated Plant Collection Feature with QR Code on the Taman Agro Inovasi Tagrinov Website. Supervised by AMATA FAMI and IRMA RASITA GLORIA BARUS.

The management of plant data at the Agro Innovation Garden Tagrinov BBPSIP Bogor City is still conducted manually with limited information, making it difficult for visitors to obtain in-depth information about the plants. This study aims to design and develop a digital plant collection feature based on a website using the Prototyping method, integrating QR codes on plant labels, and providing tutorial videos on the homepage. Testing was carried out using Black Box Testing and the System Usability Scale (SUS). The results showed a 100% success rate from 30 black box testing scenarios, successful QR code integration linking physical labels to digital information pages, and an SUS test score averaging 77, categorizing the system as "Good." The tutorial videos proved effective in guiding visitors to independently use the QR code feature.

Keywords: digital plant collection, *prototyping*, qr code, *system usability scale*, tagrinov



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PEMBUATAN FITUR KOLEKSI TANAMA TERINTEGRASI QR CODE PADA *WEBSITE* TAMAN AGRO INOVASI TAGRINOV

ARDI FATHUL MUBIN

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
— Bogor Indonesia —



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Pembuatan Fitur Koleksi Tanaman Terintegrasi QR Code
pada Website Taman Agro Inovasi Tagrinov
Nama : Ardi Fathul Mubin
NIM : J0303211040

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Amata Fami, M.Ds.

Pembimbing 2:
Dra. Irma Rasita Gloria Barus, MA.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003



Tanggal Ujian:
25 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2024 sampai bulan Desember 2024 ini ialah “Pembuatan Fitur Koleksi Tanaman Terintegrasi QR Code pada *Website* Taman Agro Inovasi Tagrinov”

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing Ibu Amata Fami, M.Ds dan Ibu Dra. Irma Rasita Gloria Barus, MA. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si. atas arahan dan masukan yang sangat berarti dalam penyempurnaan penulisan ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral, doa, dan kasih sayang yang tiada henti. Juga saya ucapkan terima kasih kepada rekan saya, saudara, sahabat, dan teman-teman saya yang selalu memberikan dukungan selama ini. Tanpa mereka, penyusunan karya ini tidak akan berjalan dengan lancar.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan serta berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi pertanian.

Bogor, Juli 2025

Ardi Fathul Mubin

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu	3
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	3
2.3 Prosedur Kerja	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 <i>Communication</i>	8
3.2 <i>Quick Plan</i>	8
3.3 <i>Modeling Quick Design</i>	9
3.4 <i>Construction of Prototype</i>	17
3.5 <i>Deployment Delivery & Feedback</i>	23
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
4.1 Simpulan	28
4.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	43



DAFTAR TABEL

1	Instrumen pengujian SUS	4
2	Poin skala likert	4
3	<i>Grade Scale</i> SUS	5
4	Nilai <i>Adjective Ratings</i> SUS	5
5	Nilai <i>Acceptable</i> SUS	5
6	Kebutuhan Fungsional	8
7	Kebutuhan Perangkat Lunak	9
8	Tampilan daftar koleksi	20
9	Tampilan daftar family	21
10	Tampilan daftar jenis	22
11	Tampilan daftar kategori	23
12	<i>Black Box Testing</i>	23
13	Perhitungan skor SUS	25

DAFTAR GAMBAR

1	Skala nilai SUS (Sauro 2018).	4
2	Metode <i>Prototyping</i>	6
3	<i>Activity Diagram</i> login	10
4	<i>Activity Diagram</i> memindai QR code	10
5	<i>Use Case Diagram</i>	11
6	<i>Activity Diagram</i> pengunjung <i>website</i>	12
7	<i>Activity Diagram</i> daftar koleksi (A) tambah (B) edit (C) hapus (D) lihat	13
8	<i>Activity Diagram</i> daftar family (A) tambah (B) edit (C) hapus (D) lihat	14
9	<i>Activity Diagram</i> koleksi jenis (A) tambah (B) edit (C) hapus (D) lihat	15
10	<i>Activity Diagram</i> daftar kategori (A) tambah (B) edit (C) hapus (D) lihat	16
11	Tampilan <i>login</i> admin	17
12	Tampilan beranda <i>website</i> Tagrinov	17
13	Tampilan koleksi tanaman	18
14	Tampilan detail koleksi tanaman	18
15	Proses pemindaian QR code (A) label barcode (B) memindai QR code (C) detail koleksi tanaman	19
16	Tampilan daftar koleksi	19
17	Tampilan tambah daftar koleksi	20
18	Tampilan daftar family	20
19	Tampilan tambah daftar family	21
20	Tampilan daftar jenis	21
21	Tampilan tambah daftar jenis	22
22	Tampilan daftar kategori	22
23	Tampilan tambah daftar kategori	23
24	Visualisasi nilai SUS	26



DAFTAR LAMPIRAN

1	Tampilan edit daftar koleksi	32
2	Tampilan hapus daftar koleksi	32
3	Tampilan lihat QR <i>code</i>	32
4	Tampilan edit daftar family	33
5	Tampilan hapus daftar family	33
6	Tampilan edit daftar jenis	33
7	Tampilan hapus daftar jenis	34
8	Tampilan edit daftar kategori	34
9	Tampilan hapus daftar kategori	34
10	Halaman Dashboard <i>admin</i>	35
11	Tampilan <i>login</i> hasil pengujian <i>Password</i> Salah	35
12	Tampilan <i>login</i> hasil pengujian email tidak <i>valid</i>	35
13	Tampilan hasil pengujian <i>filter</i> paginasi	36
14	Tampilan hasil pengujian <i>filter</i> pencarian <i>valid</i>	36
15	Tampilan hasil pengujian <i>filter</i> pencarian tidak <i>valid</i>	36
16	Tampilan hasil pengujian <i>filter</i> kategori	37
17	Tampilan hasil pengujian tambah daftar koleksi	37
18	Tampilan hasil pengujian tambah daftar koleksi kolom tidak terisi	37
19	Tampilan hasil pengujian tambah daftar koleksi yang sudah ada	38
20	Tampilan hasil pengujian unggah gambar daftar koleksi melewati batas ukuran maksimal	38
21	Tampilan hasil pengujian edit daftar koleksi	38
22	Tampilan hasil pengujian hapus daftar koleksi	39
23	Tampilan hasil pengujian tambah daftar family	39
24	Tampilan hasil pengujian edit daftar family	39
25	Tampilan hasil pengujian hapus daftar family	40
26	Tampilan hasil pengujian tambah daftar jenis	40
27	Tampilan hasil pengujian tambah data daftar jenis yang sudah ada	40
28	Tampilan hasil pengujian edit daftar jenis	41
29	Tampilan hasil pengujian hapus daftar jenis	41
30	Tampilan hasil pengujian tambah daftar kategori	41
31	Tampilan hasil pengujian tambah daftar kategori dengan data yang sudah ada	42
32	Tampilan hasil pengujian edit daftar kategori	42
33	Tampilan hasil pengujian hapus daftar kategori	42

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.