

PENGEMBANGAN FITUR PERMOHONAN KUNJUNGAN PADA APLIKASI TAMAN AGRO INOVASI DENGAN METODE *PROTOTYPE*

HUSNI MUBAROK RAMADHAN



**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 AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan Fitur Permohonan Kunjungan pada Aplikasi Taman Agro Inovasi dengan Metode *Prototype*” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2025

Husni Mubarak Ramadhan
J0303211153

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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

HUSNI MUBAROK RAMADHAN. Pengembangan Fitur Permohonan Kunjungan pada Aplikasi Taman Agro Inovasi dengan Metode *Prototype*. Dibimbing oleh DEAN APRIANA RAMADHAN.

Taman Agro Inovasi merupakan sarana diseminasi teknologi yang menjadi salah satu layanan publik di bawah Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BBPSIP) Bogor. Taman ini menyediakan layanan eduwisata, bimbingan teknis, praktik kerja lapangan (PKL), magang, penelitian, dan konsultasi di bidang pertanian. Sebelumnya, proses permohonan kunjungan dan pengelolaan data masih dilakukan secara fisik sehingga kurang efisien. Untuk itu, dikembangkan aplikasi berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel 10 dan PHP 8.2.11 dengan metode *prototype* yang memungkinkan pengembangan melibatkan umpan balik pengguna. Aplikasi ini menyediakan fitur permohonan kunjungan secara *online* dan pengelolaan oleh pihak terkait dengan antarmuka responsif untuk meningkatkan kenyamanan pengguna. Sistem telah diuji menggunakan metode *blackbox testing* dan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil mengakomodir kebutuhan pengunjung, admin, dan tim kerja dalam pengelolaan kunjungan secara efisien dan *real-time*.

Kata Kunci: *laravel*, *php*, *prototype*, *taman agro inovasi*, *website*

ABSTRACT

HUSNI MUBAROK RAMADHAN. Development of a Visit Request Feature in the Taman Agro Inovasi Application Using the Prototype Method. Supervised by DEAN APRIANA RAMADHAN.

Taman Agro Inovasi is a technology dissemination facility that serves as a public service under the Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BBPSIP) Bogor. The garden offers services such as educational tourism, technical guidance, internships, field practice, research, and agricultural consultations. Previously, the visit request and data management processes were conducted manually, making them inefficient. Therefore, a web-based application was developed using the Laravel 10 framework and PHP 8.2.11, following the prototype method, which allows for iterative development involving user feedback. This application provides online visit request features and management tools for relevant parties, with a responsive user interface to enhance user experience. The system has been tested using the blackbox testing method, and all functions operate as intended. The implementation results show that the system successfully accommodates the needs of visitors, administrators, and staff teams in managing visits efficiently and in real-time.

Keywords: *laravel*, *php*, *prototype*, *taman agro inovasi*, *website*



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.

PENGEMBANGAN FITUR PERMOHONAN KUNJUNGAN PADA APLIKASI TAMAN AGRO INOVASI DENGAN METODE *PROTOTYPE*

HUSNI MUBAROK RAMADHAN

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

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.



Judul Proyek Akhir : Pengembangan Fitur Permohonan Kunjungan pada Aplikasi
Taman Agro Inovasi dengan Metode *Prototype*

Nama : Husni Mubarak Ramadhan
NIM : J0303211153

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dean Apriana Ramadhan, S.Kom., M.Kom.

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:
24 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 Desember 2024 sampai bulan April 2025 ini ialah Aplikasi *Website Development*, dengan judul "Pengembangan Fitur Permohonan Kunjungan pada Aplikasi Taman Agro Inovasi dengan Metode *Prototype*".

Tujuan dari laporan tugas akhir adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan dari Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor untuk Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini dibantu oleh banyak pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada bapak Deni Rohimat, S.Pd. dan ibu Suryanti, S.Pd. selaku orang tua, yang selalu memberikan doa sekaligus dukungan baik secara moral maupun material selama penulis menjalankan studi di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing Dean Apriana Ramadhan, S.Kom, M.Kom. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom. sebagai pembimbing akademik yang telah mengarahkan penulis untuk mendapatkan ilmu yang melimpah. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Husni Mubarak Ramadhan

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Taman Agro Inovasi	3
2.2 <i>Framework</i> Laravel	3
2.3 MySQL	3
2.4 Metode <i>Prototype</i>	3
2.5 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	4
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data	7
3.3 Prosedur Kerja	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 <i>Communication</i>	10
4.2 <i>Quick Plan</i>	10
4.3 <i>Modeling Quick Design</i>	11
4.4 <i>Construction of Prototype</i>	24
4.5 <i>Deployment, Delivery and Feedback</i>	35
V SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Simpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	58

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.



DAFTAR TABEL

1	Simbol <i>use case diagram</i>	4
2	Simbol <i>class diagram</i>	5
3	Simbol <i>activity diagram</i>	5
4	Analisis kebutuhan fungsional	11
5	<i>Activity diagram</i> fitur lainnya	23
6	Struktur MVC <i>form</i> permohonan, <i>event</i> kunjungan, verifikasi permohonan, setuju permohonan, dan kelola akun	24
7	Antarmuka halaman	33
8	Pengujian positif	35
9	Pengujian negatif	38

DAFTAR GAMBAR

1	Metode <i>prototype</i> (Pressman 2012)	8
2	<i>Wireframe form</i> permohonan	12
3	<i>Wireframe</i> kelola permohonan	12
4	<i>Wireframe</i> detail data permohonan	12
5	<i>Use case diagram</i> permohonan kunjungan	13
6	<i>Class diagram</i> permohonan kunjungan	15
7	<i>Activity diagram</i> mengisi <i>form</i> permohonan kunjungan	17
8	<i>Activity diagram</i> verifikasi permohonan	18
9	<i>Activity diagram</i> setuju permohonan	19
10	<i>Activity diagram</i> unduh surat undangan	20
11	<i>Activity diagram</i> permohonan kunjungan	21
12	<i>Activity diagram</i> tambah akun	22
13	<i>Activity diagram</i> edit profil dan ubah <i>password</i>	23
14	Potongan kode validasi <i>form</i> permohonan	25
15	Potongan kode fungsi verifikasi dan tolak verifikasi	26
16	Potongan kode fungsi setuju dan tolak permohonan	27
17	Potongan kode <i>middleware</i> validasi akses admin	28
18	Potongan kode <i>middleware</i> validasi akses tim kerja	28
19	Antarmuka <i>form</i> permohonan kunjungan	29
20	Antarmuka beranda admin	29
21	Antarmuka kelola permohonan (admin)	30
22	Antarmuka detail permohonan (admin)	30
23	Antarmuka beranda tim kerja	31
24	Antarmuka kelola permohonan (tim kerja)	31
25	Antarmuka detail data permohonan (tim kerja)	32
26	Antarmuka <i>event</i> kunjungan	33

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 <i>form</i> fisik permohonan kunjungan	44
2	Lampiran 2 <i>Activity diagram event</i> kunjungan	44
3	Lampiran 3 <i>Activity diagram</i> hapus permohonan	45
4	Lampiran 4 <i>Activity diagram</i> hubungi permohonan	45
5	Lampiran 5 <i>Activity diagram</i> batalkan verifikasi	46
6	Lampiran 6 <i>Activity diagram</i> tolak verifikasi	46
7	Lampiran 7 <i>Activity diagram</i> keranjang sampah	47
8	Lampiran 8 <i>Activity diagram</i> ekspor PDF atau XLSX	47
9	Lampiran 9 <i>Activity diagram</i> batalkan setuju	48
10	Lampiran 10 <i>Activity diagram</i> tolak kunjungan	48
11	Lampiran 11 <i>Activity diagram</i> unduh surat undangan	49
12	Lampiran 12 <i>Activity diagram</i> hapus akun	49
13	Lampiran 13 Antarmuka hapus permohonan	50
14	Lampiran 14 Antarmuka hubungi permohonan	50
15	Lampiran 15 Antarmuka verifikasi permohonan	50
16	Lampiran 16 Antarmuka batalkan verifikasi	51
17	Lampiran 17 Antarmuka tolak verifikasi	51
18	Lampiran 18 Antarmuka keranjang sampah	51
19	Lampiran 19 Antarmuka pulihkan data	52
20	Lampiran 20 Antarmuka hapus permanen data	52
21	Lampiran 21 Antarmuka kelola akun (admin)	52
22	Lampiran 22 Antarmuka tambah akun (admin)	53
23	Lampiran 23 Antarmuka <i>edit</i> profil (admin)	53
24	Lampiran 24 Antarmuka ubah <i>password</i> (admin)	53
25	Lampiran 25 Antarmuka hapus akun (admin)	54
26	Lampiran 26 Antarmuka hubungi permohonan (tim kerja)	54
27	Lampiran 27 Antarmuka setuju permohonan	54
28	Lampiran 28 Antarmuka batalkan setuju	55
29	Lampiran 29 Antarmuka tolak kunjungan	55
30	Lampiran 30 Antarmuka unduh surat undangan	55
31	Lampiran 31 Antarmuka kelola akun (tim kerja)	56
32	Lampiran 32 Antarmuka tambah akun (tim kerja)	56
33	Lampiran 33 Antarmuka <i>edit</i> profil (tim kerja)	56
34	Lampiran 34 Antarmuka ubah <i>password</i> (tim kerja)	57
35	Lampiran 35 Antarmuka hapus akun (tim kerja)	57

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.