

PEMBUATAN MODUL INOVASI PADA WEBSITE KLINIK INOVASI BAPPEDALITBANG KABUPATEN BOGOR DENGAN METODE WATERFALL

MOHAMAD CARFINE ISKANDAR



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



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

Perpustakaan IPB University

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

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir yang berjudul “Pembuatan Modul Inovasi pada *Website* Klinik Inovasi Bappedalitbang Kabupaten Bogor dengan Metode *Waterfall*” adalah hasil karya saya yang dibuat berdasarkan bimbingan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun ke institusi pendidikan mana pun. Semua informasi yang diambil atau dibahas dari karya yang sudah diterbitkan maupun yang belum, dari penulis lain, telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Proyek Akhir ini.

Dengan ini saya serahkan hak cipta dari tulisan saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 27 Oktober 2025

Mohamad Carfine Iskandar
J0303211138



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

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

MOHAMAD CARFINE ISKANDAR. Pembuatan Modul Inovasi pada *Website* Klinik Inovasi Bappedalitbang Kabupaten Bogor dengan Metode *Waterfall*. Dibimbing oleh Muhammad Nasir.

Klinik Inovasi merupakan wadah yang disediakan untuk menghimpun, menilai, dan memfasilitasi ide-ide inovatif dari masyarakat maupun perangkat daerah. Dalam pengelolaannya, diperlukan sistem informasi yang dapat mendukung proses pengumpulan, pengelolaan, serta penyajian data inovasi secara terstruktur dan mudah diakses. Selama ini, pengelolaan data inovasi masih memiliki keterbatasan, seperti pencatatan manual dan kurangnya integrasi dalam satu platform khusus. Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan penelitian ini adalah membuat modul inovasi pada website Klinik Inovasi Bappedalitbang Kabupaten Bogor dengan menerapkan metode *waterfall*, melalui tahapan *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance*. Modul yang dibangun mencakup fitur utama untuk admin, inovator, dan pengguna umum yang disesuaikan dengan kebutuhan penyampaian dan pengelolaan inovasi. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa modul telah berjalan sesuai dengan kebutuhan serta mendukung pengelolaan inovasi secara lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: inovasi, klinik inovasi, *waterfall*, *website*

ABSTRACT

MOHAMAD CARFINE ISKANDAR. Making Innovation Modules on the Innovation Clinic Website of Bappedalitbang Bogor Regency with the Waterfall Method. Supervised by Muhammad Nasir.

The Innovation Clinic serves as a platform to collect, evaluate, and facilitate innovative ideas from both the community and local government agencies. Its management requires an information system that can support the processes of submission, management, and presentation of innovation data in a structured and accessible manner. Previously, innovation data management still faced limitations, such as manual recording and the lack of integration within a dedicated platform. Based on these conditions, this study aims to develop an innovation module on the Innovation Clinic website of Bappedalitbang Bogor Regency by applying the *waterfall* method, through the stages of *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, and *maintenance*. The module developed includes main features for administrators, innovators, and general users, tailored to the needs of innovation submission and management. The system testing results using the *black box testing* method indicate that the module functions in accordance with the requirements and effectively supports more efficient innovation management.

Keywords: innovation, innovation clinic, *waterfall* , *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.

PEMBUATAN MODUL INOVASI PADA WEBSITE KLINIK INOVASI BAPPEDALITBANG KABUPATEN BOGOR DENGAN METODE WATERFALL

MOHAMAD CARFINE ISKANDAR

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



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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Amata Fami, M.Ds.



@Hak cipta milik IPB University

Judul Laporan Akhir : Pembuatan Modul Inovasi Pada *Website* Klinik Inovasi Bappedalitbang Kabupaten Bogor Dengan Metode *Waterfall*

Nama : Mohamad Carfine Iskandar
NIM : J03030211138

Disetujui oleh

Pembimbing:
Muhammad Nasir, S.T., M.Kom.

Diketahui oleh

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

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

Tanggal Ujian:
27 Oktober 2025

Tanggal Lulus:



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

Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas berbagai nikmat-Nya sehingga laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Fokus penelitian ini yang dimulai dari bulan Desember 2024 hingga Juni 2025 adalah perangkat lunak, dengan judul "Pembuatan Modul Inovasi Pada *Website* Klinik Inovasi Bappedalitbang Kabupaten Bogor Dengan Metode *Waterfall*".

Penulis ingin mengungkapkan rasa syukur yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan pertolongan sepanjang proses pembuatan laporan ini. Ucapan terima kasih yang khusus penulis tujukan kepada orang tua dan keluarga tercinta karena doa, dorongan, serta motivasi yang tidak pernah berhenti. Penulis juga ingin menyampaikan penghargaan kepada Bapak Muhammad Nasir, S. T., M. Kom., sebagai pembimbing dosen yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, serta masukan yang sangat berarti di setiap tahap penyusunan laporan ini. Rasa terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Shinta Nasution, S. Sos, M.Si., yang telah memberikan bantuan selama pengumpulan data. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Amata Fami, M. Ds., sebagai dosen moderator dan penguji yang telah memberikan saran dan penilaian yang sangat berguna dalam perbaikan laporan ini.

Harapan saya adalah bahwa penelitian ini memberi manfaat bagi mereka yang memerlukan serta kontribusi untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, 27 Oktober 2025

Mohamad Carfine Iskandar



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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 Website sebagai Media Informasi Publik	3
2.2 Inovasi Daerah	3
2.3 Metode Waterfall	3
2.4 PHP	3
2.5 Laravel	4
2.6 Black box Testing	4
2.7 System Usability Scale	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
3.3 Prosedur Kerja	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Analysis	15
4.2 Design	18
4.3 Implementation	23
4.4 Testing	25
4.5 Maintenance	31
V SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	56

DAFTAR TABEL

1	Daftar Pernyataan Kuesioner SUS (Tri et al., 2023)	6
2	Grade Scale SUS	8
3	Nilai Adjective Ratings SUS	8
4	Nilai Acceptability SUS	8
5	Simbol Use Case Diagram (Ratu Tria & Lionie, 2024)	10
6	Simbol Activity Diagram (Ratu Tria & Lionie, 2024)	10
7	Simbol Class Diagram (Rasiban et al., 2024)	11
8	Simbol ERD (Lia Sari & Guna Yanti Kemala Sari Siregar, 2021)	12
9	Analysis Kebutuhan aktor	14
10	Analysis Kebutuhan Fungsional	15
11	Activity Diagram	20
12	Spesifikasi tabel Instansi	21
13	Spesifikasi tabel Inovasi	22
14	Spesifikasi tabel users	23
15	Spesifikasi tabel sdgs	23
16	Spesifikasi tabel sessions	23
17	Tahap Implementation	24
18	Black Box Testing	25
19	Scenario task	27
20	Penjelasan kode pernyataan kuesioner SUS	27
21	Kategori jawaban kuesioner SUS	28
22	Hasil pengujian system usability scale	28
23	Contoh cara perhitungan SUS pada responden 1	29
24	Contoh cara perhitungan mendapatkan hasil skor SUS	29
25	Hasil pengukuran SUS	30

DAFTAR GAMBAR

1	Contoh hasil pengujian SUS (Sulastri et al., 2024)	7
2	Skala interpretasi hasil skor SUS (Ramadhan, 2019)	7
3	Metode Waterfall (Senarath, 2021)	9
4	Alur Kerja Sistem Keseluruhan	17
5	Use Case Diagram modul inovasi website klinik inovasi Bappedalitbang	18
6	Activity Diagram Daftar	19
7	Entity Relationship Diagram modul inovasi website klinik inovasi Bappedalitbang	21
8	Tampilan Beranda Instansi	24

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.

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Activity Diagram</i> Masuk	38
2	<i>Activity Diagram</i> Daftar	39
3	<i>Activity Diagram</i> Keluar	40
4	<i>Activity Diagram</i> Buat Inovasi	41
5	<i>Activity Diagram</i> Lihat Inovasi	42
6	<i>Activity Diagram</i> Edit Inovasi	42
7	<i>Activity Diagram</i> Hapus Inovasi	43
8	<i>Activity Diagram</i> Lihat Daftar Inovasi	43
9	<i>Activity Diagram</i> Akses Profil Instansi	44
10	<i>Activity Diagram</i> Edit Profil Instansi	44
11	<i>Activity Diagram</i> Verifikasi Instansi	45
12	<i>Activity Diagram</i> Daftar Instansi	45
13	Tampilan antarmuka Beranda Sebelum Masuk	46
14	Tampilan antarmuka Beranda Setelah Masuk	47
15	Tampilan antarmuka Galeri Inovasi	48
16	Tampilan antarmuka Masuk	49
17	Tampilan antarmuka Daftar	50
18	Tampilan antarmuka Buat Inovasi	50
19	Tampilan antarmuka Inovasi Saya	51
20	Tampilan antarmuka Profil	52
21	Tampilan antarmuka Beranda Edit Profil	53
22	Tampilan antarmuka Daftar Instansi	54
23	Tampilan antarmuka Verifikasi Instansi	55