



PEMBUATAN FITUR NOTIFIKASI PROMOSI PADA WEBSITE PT RATU BIO INDONESIA DENGAN METODE WATERFALL

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

REGINA FRIDA ZAHRANI



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



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pembuatan Fitur Notifikasi Promosi pada Website PT Ratu Bio Indonesia dengan Metode *Waterfall*” 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 Proyek Akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Regina Frida Zahrani
J0303211121

- 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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

REGINA FRIDA ZAHRANI. Pembuatan Fitur Notifikasi Promosi pada *Website* PT Ratu Bio Indonesia dengan Metode *Waterfall*. Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

Penelitian ini membahas pengembangan fitur notifikasi promosi pada *website* PT Ratu Bio Indonesia dengan menggunakan metode *waterfall* versi Pressman yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Fitur notifikasi ini dirancang untuk menyampaikan informasi produk baru atau penawaran khusus secara cepat dan efisien kepada pelanggan melalui *website* perusahaan. Permasalahan yang dihadapi sebelumnya adalah penyampaian informasi promosi yang masih terbatas melalui media sosial dan komunikasi manual. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan meliputi Tailwind CSS untuk antarmuka, serta Laravel dan MySQL untuk logika sistem dan pengelolaan data. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing*, mencakup skenario pembuatan, pengiriman, penerimaan, penghapusan tampilan, serta interaksi pengguna terhadap notifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi fitur berjalan valid, meskipun notifikasi yang telah dikirim tidak dapat dihapus secara permanen, hanya dari sisi tampilan admin. Fitur ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas strategi digital marketing perusahaan serta memperkuat keterlibatan pelanggan dalam lingkungan digital yang lebih responsif dan terintegrasi.

Kata Kunci: Laravel, metode *waterfall*, notifikasi promosi, *website*

ABSTRACT

REGINA FRIDA ZAHRANI. Development of Promotional Notification Feature on PT Ratu Bio Indonesia Website Using the Waterfall Method . Supervised by AEP SETIAWAN.

This research discusses the development of a promotional notification feature on the PT Ratu Bio Indonesia website using the Waterfall method by Pressman, which includes the stages of analysis, design, implementation, and testing. The notification feature is designed to deliver information about new products or special offers quickly and efficiently to customers through the company's website. Previously, promotional messages were delivered through limited channels such as social media and manual communication, which often failed to reach all customers effectively. The development process utilized Tailwind CSS for the interface, and Laravel and MySQL for system logic and data management. Testing was conducted using the black-box testing method, covering scenarios such as creating, sending, receiving, deleting, displaying, and interacting with notifications. The test results show that all feature functions worked validly, although notifications that had been sent could only be deleted from the admin's view, not permanently. This feature is expected to enhance the effectiveness of the company's digital marketing strategy and strengthen customer engagement within a more responsive and integrated digital environment.

Keywords: Laravel, notification system, promotional feature, waterfall method



@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 NOTIFIKASI PROMOSI PADA WEBSITE PT RATU BIO INDONESIA DENGAN METODE WATERFALL

REGINA FRIDA ZAHRANI

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 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 mengulang 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 : Gema Parasti Mindara, S.Si., M.Kom.

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.



Judul Proyek Akhir : Pembuatan Fitur Notifikasi Promosi pada Website PT Ratu Bio Indonesia dengan Metode *Waterfall*
Nama : Regina Frida Zahrani
NIM : J0303211121

Disetujui oleh

Pembimbing
Aep Setiawan, S.Si., M.Si

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 :
8 September 2025

Tanggal Lulus :

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 mengulang 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 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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir dapat terselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2025 sampai bulan Juli 2025 ini adalah perangkat lunak, dengan judul “Pembuatan Fitur Notifikasi Promosi pada Website PT Ratu Bio Indonesia dengan Metode Waterfall”.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih setinggi tingginya kepada kedua orang tua saya yaitu Bapak Herry Santoso dan Ibu saya Aah Supriatin atas doa, dukungan dan cinta kasih yang selalu diberikan. Terima kasih atas pengorbanan, kerja keras, dan waktu yang telah diberikan. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan memudahkan jalan menuju kebahagiaan dunia dan akhirat. Terima kasih penulis ucapan kepada Muhammad Fawwaz Naufal selaku teman dekat yang selalu menemani penulisa pada setiap proses pembuatan laporan proyek akhir. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Aep Setiawan, S.Si., M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam setiap tahapan penyusunan laporan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Riza Zakaria selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama pelaksanaan proyek akhir ini. Penulis juga berterima kasih kepada Ibu Amata Fami, M.Ds dan Ibu Gema Parasti Mindara, S.Si., M.Kom. sebagai dosen moderator atas saran dan evaluasi yang sangat membantu dalam penyempurnaan laporan ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Regina Frida Zahrani



	DAFTAR ISI
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	
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	
2.1 <i>Website</i>	3
2.2 Sistem Informasi untuk Promosi	3
2.3 Metode <i>Waterfall</i>	3
2.4 <i>Black-Box Testing</i>	3
2.5 Laravel Framework	3
2.6 Tailwind CSS	4
2.7 XAMPP	4
2.8 MySQL	4
III METODE	
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
3.3 Prosedur Kerja	5
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Kebutuhan	10
4.2 Desain Sistem	10
4.3 Implementasi	13
4.4 Pengujian	15
V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	17
5.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	28



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 menggunakan 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	Rincian lampiran <i>activity diagram</i>	13
2	Hasil uji fitur notifikasi promosi	15
3	Tampilan hasil pengujian	16

DAFTAR GAMBAR

1	Alur proses metode <i>waterfall</i> (Roger S.Presman, 1995)	5
2	Simbol-simbol <i>use case diagram</i> (Rasiban et al. 2021)	7
4	Simbol-simbol ERD (Sari dan Siregar 2021)	8
5	Simbol-simbol <i>activity diagram</i> (Rasiban et al. 2021)	8
6	<i>Use case diagram</i>	9
7	<i>Entity relationship diagram</i>	12
8	<i>Activity diagram</i>	12
9	Halaman <i>Manage Notification</i>	13
10	Halaman <i>Create Notification</i>	14
11	Komponen Notifikasi	14
12	Halaman Detail Notifikasi	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Activity Diagram</i> BNP002	21
2	<i>Activity Diagram</i> BNP003	21
3	<i>Activity Diagram</i> BNP004	22
4	<i>Activity Diagram</i> BNP005	22
5	<i>Activity Diagram</i> BNP006	23
6	Pengujian Fitur BNP001	23
7	Pengujian Fitur BNP002	24
8	Pengujian Fitur BNP003	25
9	Pengujian Fitur BNP004	26
10	Pengujian Fitur BNP005	26
11	Pengujian Fitur BNP006	27