

PEMBUATAN FITUR *PAYMENT GATEWAY* PADA *WEBSITE E-COMMERCE MAKLON* PT RATU BIO INDONESIA

ARIYA PRATAMA ADJIE NUGROHO



**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 *Payment Gateway* pada *Website E-Commerce Maklon* PT Ratu Bio Indonesia” 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, Mei 2025

Ariya Pratama Adjie Nugroho
J0303211065



ABSTRAK

ARIYA PRATAMA ADJIE NUGROHO. Pembuatan Fitur *Payment Gateway* pada *Website E-Commerce Maklon* PT Ratu Bio Indonesia. Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

PT Ratu Bio Indonesia masih menggunakan pembayaran manual untuk transaksi *maklon*, menyebabkan keterlambatan dan kesalahan verifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang fitur *payment gateway* guna mempercepat pembayaran dan memastikan fungsinya mendukung transaksi online. Metode Agile diterapkan karena memungkinkan penyesuaian selama pengembangan. Hasil penelitian ini mencakup rancangan *payment gateway* dengan diagram *Use Case*, *ERD*, dan *Activity Diagram*, implementasi menggunakan Laravel 10 dan Midtrans Sandbox yang memproses transaksi dalam 30 detik, serta pengujian *black box* yang memverifikasi fungsi *checkout* dan pembayaran. Penelitian ini membahas otomatisasi transaksi *maklon* dan minimalisasi kegagalan pembayaran. Fitur *payment gateway* memungkinkan transaksi lebih cepat dibandingkan metode manual (15 menit hingga 1 jam). Pemeliharaan sistem secara rutin diharapkan agar pengelolaan transaksi berjalan dengan maksimal.

Kata kunci: *e-commerce*, *maklon*, otomatisasi, *payment gateway*, transaksi online

ABSTRACT

ARIYA PRATAMA ADJIE NUGROHO. Developing a Payment Gateway Feature for the Maklon E-Commerce Website of PT Ratu Bio Indonesia. Supervised by AEP SETIAWAN.

PT Ratu Bio Indonesia relies on manual payment for maklon transactions, causing delays and verification errors. This study aims to design a payment gateway feature to accelerate payments and ensure its functionality for online transactions. The Agile method was applied to allow adjustments during development. The results include a payment gateway design with Use Case, ERD, and Activity Diagrams, implementation using Laravel 10 and Midtrans Sandbox processing transactions in 30 seconds, and black box testing verifying checkout and payment functions. This study addresses automation of maklon transactions and minimization of payment failures. The payment gateway enables faster transactions compared to manual methods (15 minutes to 1 hour). Regular system maintenance is recommended to ensure optimal transaction management.

Keywords: automation, e-commerce, maklon, online transactions, payment gateway



@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 proposal, 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 *PAYMENT GATEWAY* PADA *WEBSITE E-COMMERCE MAKLON* PT RATU BIO INDONESIA

ARIYA PRATAMA ADJIE NUGROHO

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Medhanita Dewi Renanti, S.Kom, 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 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 : Pembuatan Fitur *Payment Gateway* pada Website E-
Commerce Maklon PT Ratu Bio Indonesia
Nama : Ariya Pratama Adjie Nugroho
NIM : J0303211065

Pembimbing :
Aep Setiawan, S.Si., M.Si.
NPI 201811198511021001

Disetujui oleh



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:
7 Mei 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 PT Ratu Bio Indonesia, dengan judul “Pembuatan Fitur *Payment Gateway* pada *Website E-Commerce Maklon* PT Ratu Bio Indonesia”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Erfan Rosi Nugroho dan Ibu Puji Rahayu selaku orang tua penulis, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada pembimbing, Bapak Aep Setiawan, S.Si., M.Si. Yang telah membimbing, meluangkan waktu, tenaga, dan banyak memberi saran selama proses penyusunan laporan proyek akhir ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan juga penulis sampaikan kepada Ibu Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen moderator dan penguji pada laporan proyek akhir ini. Masukan, saran, dan arahan yang telah diberikan Ibu dalam forum seminar tugas akhir sungguh berharga bagi penulis dalam upaya memperbaiki dan menyempurnakan laporan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan juga penulis sampaikan kepada Bapak Q Ahmad Riza Zakariyya, S.TP, M.M. Selaku pembimbing lapang dari PT Ratu Bio Indonesia yang telah membantu selama pengumpulan data.

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

Bogor, Mei 2025

Ariya Pratama Adjie Nugroho

DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
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 Agile Software Development	3
2.2 <i>Payment Gateway</i>	3
2.3 <i>E-Commerce</i>	3
2.4 <i>Website</i>	3
2.5 XAMPP	4
2.6 MYSQL	4
2.7 Laravel	4
2.8 Tailwind CSS	4
2.9 <i>Black box Testing</i>	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
3.3 Prosedur Kerja	5
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 <i>Planning</i>	8
4.2 <i>Design</i>	10
4.3 <i>Development</i>	22
4.4 <i>Testing</i>	23
4.5 <i>Deployment</i>	30
4.6 <i>Review</i>	34
4.7 <i>Launching</i>	34
V SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Simpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan perangkat lunak	8
2	Kebutuhan perangkat keras	9
3	Kebutuhan fungsional	9
4	Kebutuhan non fungsional	10
5	<i>Activity diagram</i> halaman <i>checkout</i> user	13
6	<i>Activity diagram</i> halaman <i>submit order</i> user	15
7	<i>Activity diagram</i> halaman <i>dashboard</i> user	17
8	<i>Activity diagram</i> halaman <i>payment</i> user	19
9	<i>Activity diagram</i> halaman <i>dashboard</i> admin	21
10	Jadwal iterasi pembuatan fitur <i>payment gateway</i>	22
11	Pengujian sistem	28

DAFTAR GAMBAR

1	<i>Use case diagram</i> fitur <i>payment gateway</i>	11
2	<i>Entity relationship diagram</i> fitur <i>payment gateway</i>	12
3	<i>Activity diagram</i> halaman <i>checkout</i> user	13
4	<i>Activity diagram</i> halaman <i>submit order</i> user	14
5	<i>Activity diagram</i> halaman <i>dashboard</i> user	16
6	<i>Activity diagram</i> halaman <i>payment</i> user	18
7	<i>Activity diagram</i> halaman <i>dashboard</i> admin	20
8	Pengujian sistem <i>checkout</i>	23
9	Pengujian sistem <i>submit order</i>	24
10	Pengujian sistem di <i>dashboard</i> user	24
11	Pengujian sistem notifikasi pemesanan produk ke email user	25
12	Pengujian sistem di <i>dashboard</i> admin	25
13	Pengujian sistem <i>approve</i> di <i>dashboard</i> admin	26
14	Pengujian sistem pembayaran di <i>dashboard</i> user	26
15	Pengujian sistem <i>sweetalert</i> pembayaran di <i>dashboard</i> user	27
16	Pengujian sistem notifikasi pembayaran ke email user	27
17	Pengujian sistem status <i>completed</i>	28
18	Pengujian sistem <i>cancel</i> di <i>dashboard</i> user	28
19	Proses <i>deployment</i> halaman <i>register</i>	30
20	Proses <i>deployment</i> halaman <i>login</i>	30
21	Proses <i>deployment</i> halaman <i>home</i> atau <i>landing page</i>	31
22	Proses <i>deployment</i> halaman <i>about</i>	31
23	Proses <i>deployment</i> halaman <i>product</i>	32
24	Proses <i>deployment</i> halaman <i>cart</i>	32
25	Proses <i>deployment</i> halaman <i>order</i>	33
26	Proses <i>deployment</i> halaman <i>my order</i> user	33
27	Proses <i>deployment</i> halaman <i>manage order products</i> admin	34

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.