

INTEGRASI *PAYMENT GATEWAY* DAN *TRACKING* PESANAN PADA *E-COMMERCE* PERUSAHAAN JASA TELEKOMUNIKASI

SALMAN AL-FARISI



**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 mengumumkan 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 akhir dengan judul “Integrasi *Payment Gateway* dan *Tracking Pesanan* pada *E-Commerce* Perusahaan Jasa Telekomunikasi” 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

Salman Al-Farisi
J0303211005



@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.

ABSTRAK

SALMAN AL-FARISI. Integrasi *Payment Gateway* dan *Tracking* Pesanan pada E-Commerce Perusahaan Jasa Telekomunikasi. Dibimbing oleh MEDHANITA DEWI RENANTI

Perusahaan jasa telekomunikasi menghadapi kendala dalam proses transaksi dan pelacakan pesanan karena sistem manual. Pelanggan diharuskan melakukan pembayaran melalui transfer bank dan mengonfirmasi secara terpisah kepada admin, yang menyebabkan proses transaksi menjadi rumit dan dapat menurunkan kepercayaan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *e-commerce* yang mengintegrasikan *payment gateway* dan fitur *tracking* pesanan untuk menyederhanakan proses pembayaran dan pemantauan pesanan. Sistem ini dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dengan metode *scrum* dan diuji menggunakan *black-box testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario berhasil dieksekusi 100%, termasuk perubahan status pesanan secara otomatis dalam waktu maksimal 3 detik setelah menerima notifikasi berhasil dari Midtrans. Fitur *tracking* juga berhasil menampilkan status pengiriman terkini melalui integrasi API Biteship dan komponen visual *stepper*. Sistem yang dikembangkan ini berhasil mendukung kemudahan transaksi digital dan meningkatkan pengalaman pelanggan dalam memantau pesanan secara mandiri.

Kata kunci: biteship, e-commerce, laravel, midtrans, *payment gateway*

ABSTRACT

SALMAN AL-FARISI. Integration of Payment Gateway and Order Tracking into the E-Commerce Platform of a Telecommunication Service Company. Supervised by MEDHANITA DEWI RENANTI

A telecommunications service company was facing challenges in transaction processing and order tracking due to its manual systems. Customers were required to make payments via bank transfer and confirm separately with an administrator, which complicated the transaction process and could reduce customer trust. This research aimed to develop an e-commerce system that integrated a payment gateway and an order tracking feature to simplify payments and order monitoring. The system was developed using the Laravel framework with the scrum method and was tested through black-box testing. The testing results showed that all scenarios were successfully executed 100%, including the automatic change of order status within a maximum of 3 seconds upon receiving successful notifications from Midtrans. The tracking feature also successfully displayed the latest delivery status through Biteship API integration and a visual stepper component. This developed system successfully supported the ease of digital transactions and enhanced the customer experience in independently monitoring their orders.

Keywords: biteship, e-commerce, laravel, midtrans, *payment gateway*



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.

INTEGRASI *PAYMENT GATEWAY* DAN *TRACKING* PESANAN PADA *E-COMMERCE* PERUSAHAAN JASA TELEKOMUNIKASI

SALMAN AL-FARISI

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

: Integrasi *Payment Gateway* dan *Tracking Pesanan* pada
E-Commerce Perusahaan Jasa Telekomunikasi

Nama
NIM

: Salman Al-Farisi
: J0303211005

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:

Medhanita Dewi Renanti, 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:



@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;

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 Mei 2025 ini ialah “Integrasi *Payment Gateway* dan *Tracking Pesanan* pada *E-Commerce* Perusahaan Jasa Telekomunikasi”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing Ibu Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. Shelve Nidya Neyman, S.Kom., M.Si. selaku dosen moderator dan penguji pada laporan proyek akhir ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada saudara, sahabat, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan selama ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Salman Al-Farisi



@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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
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 <i>Payment Gateway</i>	3
2.2 Laravel	3
2.3 Midtrans	3
2.4 <i>Website</i>	3
2.5 MySQL	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data	5
3.3 Prosedur Kerja	5
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Prosedur Kerja	9
4.2 <i>Product Backlog</i>	9
4.3 <i>Sprint</i> Pertama	11
4.4 <i>Sprint</i> Kedua	18
4.5 <i>Sprint</i> Ketiga	25
4.6 <i>Sprint</i> Keempat	33
4.7 Pengujian Perangkat Lunak	40
V SIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Simpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
RIWAYAT HIDUP	51



DAFTAR TABEL

1	Daftar perangkat lunak dan <i>framework</i>	5
2	Daftar perangkat keras	6
3	<i>Product backlog</i>	10
4	<i>Sprint backlog sprint 1</i>	11
5	<i>Sprint review sprint 1</i>	16
6	<i>Sprint retrospective sprint 1</i>	18
7	<i>Sprint backlog sprint 2</i>	18
8	<i>Sprint review sprint 2</i>	22
9	<i>Sprint retrospective sprint 2</i>	25
10	<i>Sprint backlog sprint 3</i>	26
11	<i>Sprint review sprint 3</i>	31
12	<i>Sprint retrospective sprint 3</i>	33
13	<i>Sprint backlog sprint 4</i>	34
14	<i>Sprint review sprint 4</i>	39
15	<i>Sprint retrospective sprint 4</i>	40
16	<i>Test case modul authentication (Pelanggan & Admin)</i>	41
17	<i>Test case modul produk dan pembelian (pelanggan)</i>	42
18	<i>Test case modul pembayaran (pelanggan)</i>	43
19	Hasil pengujian TC-PAY-003 (<i>webhook midtrans</i>)	44
20	<i>Test case modul manajemen pesanan (admin)</i>	46

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan metode scrum (Kusumawardani <i>et al.</i> 2022)	7
2	Relasi antar tabel <i>sprint 1</i>	12
3	<i>Use case diagram sprint 1</i>	12
4	<i>Activity diagram proses registrasi pengguna</i>	13
5	<i>Activity diagram proses login pengguna</i>	14
6	<i>Activity diagram penelusuran produk</i>	14
7	Halaman registrasi akun pengguna	17
8	Halaman daftar produk	17
9	Tampilan halaman detail produk	17
10	Relasi antar tabel <i>sprint 2</i>	19
11	<i>Use case diagram sprint 2</i>	19
12	<i>Activity diagram proses pemesanan produk oleh pengguna</i>	20
13	<i>Activity diagram proses peninjauan pesanan oleh admin</i>	21
14	<i>Activity diagram admin melihat detail pesanan</i>	21
15	Halaman <i>checkout</i> dan ringkasan pesanan	23
16	Tampilan integrasi pembayaran midtrans	24
17	Daftar pesanan masuk dari sisi admin	24
18	Tampilan detail pesanan pada sisi admin	25
19	Relasi antar tabel <i>sprint 3</i>	26
20	<i>Use case diagram sprint 3</i>	27
21	<i>Activity diagram pengguna melihat dashboard</i>	28
22	<i>Activity diagram peninjauan pesanan oleh pengguna</i>	28
23	<i>Activity diagram perubahan status pesanan oleh admin</i>	29



24	<i>Activity</i> diagram pencetakan resi pesanan oleh admin	30
25	Tampilan halaman detail pesanan oleh pengguna	32
26	Tampilan <i>dashboard</i> pengguna	33
27	Relasi antar tabel <i>sprint</i> 4	35
28	<i>Use case</i> diagram <i>sprint</i> 4	35
29	<i>Activity</i> diagram admin melihat <i>tracking</i> pengiriman	36
30	<i>Activity</i> diagram user melihat <i>tracking</i> pengiriman	36
31	<i>Activity</i> diagram pengguna melakukan konfirmasi pesanan	37
32	<i>Activity</i> diagram admin membatalkan pesanan	37
33	Komponen <i>stepper</i> status pengiriman	40
34	Tampilan notifikasi pembayaran sukses dari midtrans	45
35	Tampilan log notifikasi <i>webhook</i> dari midtrans	45
36	Log sistem aplikasi yang menerima notifikasi <i>webhook</i> Midtrans	46