

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA
BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI *PAYMENT GATEWAY*
DI PT XYZ**

MUHAMMAD HAFIDZ SIDQI RIUPASSA



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Berbasis Web dengan Integrasi *Payment Gateway* di PT XYZ” 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, 15 Juni 2026

Muhammad Hafidz Sidqi Riupassa
J0303211151



ABSTRAK

MUHAMMAD HAFIDZ SIDQI RIUPASSA. Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Berbasis Web dengan Integrasi *Payment Gateway* di PT XYZ. Dibimbing oleh SRI NURDIATI.

PT XYZ saat ini menghadapi kendala transaksi akibat panjangnya alur proses pembayaran transfer bank manual yang rentan terhadap *human error*. Analisis pendahuluan menunjukkan kemudahan pembayaran menjadi prioritas perbaikan utama. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi pemesanan jasa berbasis web terintegrasi *payment gateway* guna mengatasi masalah tersebut. Pengembangan menggunakan metode *prototyping* melalui dua iterasi utama. Iterasi pertama mengimplementasikan antarmuka pemesanan berskema *guest checkout* untuk mempercepat transaksi. Iterasi kedua membangun fitur ekspor laporan dan otomasi pembaruan status pesanan melalui *webhook*. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan seluruh fungsionalitas berjalan sesuai spesifikasi. Sistem ini terbukti efektif mengotomatisasi verifikasi transaksi, menyediakan ragam pembayaran digital, meminimalisir kesalahan, dan mempercepat penyelesaian transaksi, sehingga meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

Kata kunci: *guest checkout*, *payment gateway*, pemesanan jasa, *prototyping*, *webhook*

ABSTRACT

MUHAMMAD HAFIDZ SIDQI RIUPASSA. Development of a Web-Based Service Ordering Information System with Payment Gateway Integration at PT XYZ. Supervised by SRI NURDIATI.

PT XYZ currently faces transaction constraints due to the lengthy manual bank transfer payment process, which is prone to human error. Preliminary analysis indicated that payment convenience is the main priority for improvement. This research aims to develop a web-based service booking system integrated with a payment gateway to overcome this problem. The development used the prototyping method through two main iterations. The first iteration implemented a booking interface with a guest checkout scheme to accelerate transactions. The second iteration built a transaction report export feature and automated order status updates via *webhook*. Blackbox testing results showed all functionalities operated according to specifications. This system effectively automates the transaction verification cycle, provides various digital payments, minimizes errors, and accelerates transaction completion, thereby improving the company's operational efficiency.

Keywords: *guest checkout*, *payment gateway*, *prototyping*, service booking, *webhook*



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 2026
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 SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI *PAYMENT GATEWAY* DI PT XYZ

MUHAMMAD HAFIDZ SIDQI RIUPASSA

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
2026**



@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 Sistem Informasi Pemesanan Jasa Berbasis Web dengan Integrasi *Payment Gateway* di PT XYZ

Nama : Muhammad Hafidz Sidqi Riupassa
NIM : J0303211151

@cipa milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Prof. Dr. Ir. Sri Nurdianti, M.Sc.

Diketahui oleh

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

Dekan Sekolah Vokasi
Dr. Ir. Aceng Hidayat M.T
NPI. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
15 Juni 2026

Tanggal Lulus :



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Berbasis Web dengan Integrasi *Payment Gateway* di PT XYZ”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Prof. Dr. Ir. Sri Nurdianti, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan yang sangat berharga selama proses penulisan laporan ini. Penulis juga menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom. selaku dosen moderator dan penguji atas masukan dan evaluasi yang membangun.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada keluarga tercinta atas doa, dukungan moral, dan semangat yang tak henti-hentinya diberikan selama perjalanan penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan yang turut memberi motivasi dan bantuan selama proses pengerjaan laporan ini berlangsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, segala bentuk masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan ke depannya. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Bogor, Juni 2026

Muhammad Hafidz Sidqi Riupassa



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup	4
II METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu	5
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
2.3 Prosedur Kerja	8
2.4 Lingkungan Pengembangan	11
III HASIL DAN PEMBAHASAN	12
3.1 Pengembangan Iterasi Pertama	12
3.2 Pengembangan Iterasi Kedua	29
IV SIMPULAN DAN SARAN	40
4.1 Simpulan	40
4.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
RIWAYAT HIDUP	43



DAFTAR TABEL

1	Pembobotan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja	6
2	Spesifikasi perangkat keras	11
3	Rincian perangkat lunak	11
4	Rekapitulasi penilaian tingkat kesesuaian atribut layanan	12
5	Kebutuhan fungsional sistem	14
6	Hasil pengujian <i>blackbox</i> sisi <i>client</i>	27
7	Hasil pengujian <i>blackbox</i> sisi admin	28
8	Penambahan kebutuhan fungsional iterasi kedua	30
9	Hasil pengujian <i>blackbox</i> iterasi kedua	39

DAFTAR GAMBAR

1	Hasil survei pendahuluan analisis kuadran IPA	2
2	Kuadran <i>importance performance analysis</i>	8
3	<i>Prototyping process model</i>	9
4	<i>Use case diagram</i> iterasi pertama	16
5	<i>Activity diagram</i> pemesanan & pembayaran layanan jasa	17
6	<i>Entity relationship diagram</i>	18
7	Antarmuka katalog layanan	20
8	Antarmuka detail layanan	21
9	Antarmuka pemilihan paket layanan	22
10	Antarmuka pengisian data	23
11	Antarmuka ringkasan <i>booking</i> dan skema pembayaran	24
12	Antarmuka <i>snap</i> Midtrans	25
13	Antarmuka manajemen transaksi admin	26
14	<i>Use case diagram</i> iterasi kedua	31
15	<i>Activity diagram</i> verifikasi pembayaran otomatis	33
16	<i>Activity diagram export</i> laporan	34
17	Tombol <i>export</i> laporan pada halaman transaksi	35
18	Antarmuka <i>pop-up</i> pemilihan rentang tanggal	36
19	Antarmuka hasil verifikasi pembayaran otomatis	36
20	Logika validasi keamanan dan pencarian data transaksi	37
21	Logika eksekusi pembaruan status transaksi	38
22	Logika kueri dan <i>export</i> data transaksi	38