

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
MOBIL BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI PAYMENT
GATEWAY PADA BERLIAN RENT CAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD BIRLY YAHYA

20.12.1739

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
MOBIL BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI PAYMENT
GATEWAY PADA BERLIAN RENT CAR**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD BIRLY YAHYA

20.12.1739

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL
BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI PAYMENT GATEWAY PADA
BERLIAN RENT CAR**


yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Birly yahya

20.12.1739

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Juni 2024

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs., M.M

NIK. 190302029

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
MOBIL BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI PAYMENT
GATEWAY PADA BERLIAN RENT CAR**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Birly Yahya

20.12.1739

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

M. Nuraminudin, M.Kom
NIK. 190302408

Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.
NIK. 190302029

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juni 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Birly Yahya
NIM : 20.12.1739

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Dengan Integrasi payment Gateway Pada Berlian Rent Car

Dosen Pembimbing : **Bambang Sudaryatno, Drs., M.M**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 26 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Birly Yahya

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan doa dari orang tercinta, pada akhirnya skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya lah maka skripsi ini dapat di buat dan selesai pada waktunya.
2. Untuk Ibu dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik. Terima kasih Ibu..Terimah kasih Ayah atas semua yang telah engkau berikan semoga diberi kesehatan dan panjang umur agar dapat menemani langkah kecilku bersama adik-adikku tercinta Iput dan Salsa menuju kesuksesan
3. Bapak Dosenku Yang Baik Hati pak Bambang Sudaryatno, Drs.,M.M Izinkanlah saya mengantarkan ucapan terima kasih, untukmu sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia mengantarkanku untuk mengantungi gelar sarjan
4. Sahabat seperjuangan para penghuni TAMANASIX yang selalu menemani selama hampir 4 tahun ini sehingga dapat menjalani hari-hari hingga saat ini
5. Sahabat hidup yudha, azra, daffa, dimas yang selalu memberikan dukungan berupa material maupun non-material untuk menjalani kehidupan mahasiswa ini hingga dapat bertahan sampai menyelesaikan skripsi ini
6. Adik adik ku shalsa dan Zahra yang selalu menemani hari-hari selama masa kuliah selama 4 tahun
7. Adee, Bima, dan afif selalu memberikan dukungan, perhatian dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Aldi, Sultan, dan Bram seperjuangan pertama di jogja.
9. Terima kasih juga kepada teman-teman kehidupan hafiz, rajasa, valen, roland, delpi, willi, Mekel, yang selalu mendukung dan memberikan wawasan baru walaupun kebanyakan anehnya
10. Khansa Az Zahra yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat pada detik-detik terakhir pengerjaan skripsi ini
11. Rizki, wildan, dan adib yang selalu mendukung melalui dota dan valo
12. Untuk teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Dengan Integrasi Payment Gateway Pada Berlian Rent Car”. Shalawat serta salam penulis curahkan kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, serta dalam bentuk dukungan moril dan materi. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung penyelesaian penelitian ini. Semoga bantuan yang diberikan mendapatkan balasan sebagai amalan baik.

Akhirnya, penulis hanya bisa berdoa kepada Allah SWT agar semua usaha yang telah dilakukan menjadi amal saleh dan diberkati oleh Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan dalam skripsi ini, sehingga berbagai saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri secara khusus, dan bagi para pembaca secara umum. Terima kasih.

Yogyakarta, 19 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	II
HALAMAN PERSETUJUAN	III
HALAMAN PENGESAHAN	IV
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	V
HALAMAN PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	XV
DAFTAR ISTILAH	XVI
INTISARI	XVII
ABSTRACT	XVIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Data	13
2.3 Sistem	13
2.4 Informasi	14
2.5 Sistem Informasi	14
2.6 Penyewaan Mobil	15
2.7 <i>Payment Gateway</i>	15
2.8 Pengertian Judul	16
2.9 Database dan DBMS	16
2.8.1 Database	16

2.8.2	DBMS	17
2.10	Analisis Sistem	17
2.9.1	Analisis PIECES	18
2.9.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	19
2.9.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	20
2.11	Perancangan Sistem	20
2.10.1	Flowchart	20
2.10.2	DFD.....	23
2.10.3	Entity Relationship Diagram (<i>ERD</i>)	26
2.12	Metode Pengembangan.....	27
2.11.1	SDLC	27
2.13	Perancangan Web	28
2.12.1	MySQL	28
2.12.2	XAMPP.....	28
2.12.3	PHP	28
2.12.4	LARAVEL.....	29
2.12.5	Visual Studio Code (<i>VSCODE</i>).....	29
2.14	Software Testing	29
2.13.1	White Box	29
2.13.2	Black Box.....	30
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Object Penelitian.....	31
3.2	Analisis Masalah.....	32
3.3	Hasil Analisis.....	33
3.3.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	34
3.3.2	Analisis Informasi (<i>Information Analysis</i>).....	34
3.3.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy Analysis</i>).....	35
3.3.4	Analisis Pengendalian (<i>Control Analysis</i>)	35
3.3.5	Analisis Pelayanan (<i>Service Analysis</i>)	36
3.3.6	Analisis Efisiensi (<i>Effeciency Analysis</i>)	36
3.4	Solusi-solusi yang dapat diterapkan	37
3.5	Solusi yang dipilih	38
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem.....	38
3.6.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	38
3.6.2	Analisis Kebutuhan non-fungsional.....	40

3.6.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	40
3.6.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Software)	41
3.7	Perancangan Sistem	42
3.8	Sistem Yang Diusulkan	42
3.8.1	Konteks Diagram	44
3.8.2	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	44
3.8.2.1	Diagram Level 1	44
3.9	Rancang Basis Data	46
3.9.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	46
3.9.2	Struktur Tabel	48
3.9.3	Rancangan Interface.....	51
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1	Implementasi Sistem.....	62
4.2	Tahap Implementasi Sistem.....	62
4.2.1	Pembuatan Database	62
4.2.2	File Koneksi Database Server.....	67
4.3	Ujicoba Sistem.....	95
4.3.1	Ujicoba White Box	95
4.3.2	Ujicoba Black Box.....	97
4.4	Evaluasi Program.....	101
4.5	Manual Program	101
BAB V	PENUTUP	113
5.1	Kesimpulan	113
5.2	Saran	114
REFERENSI	115
LAMPIRAN	118

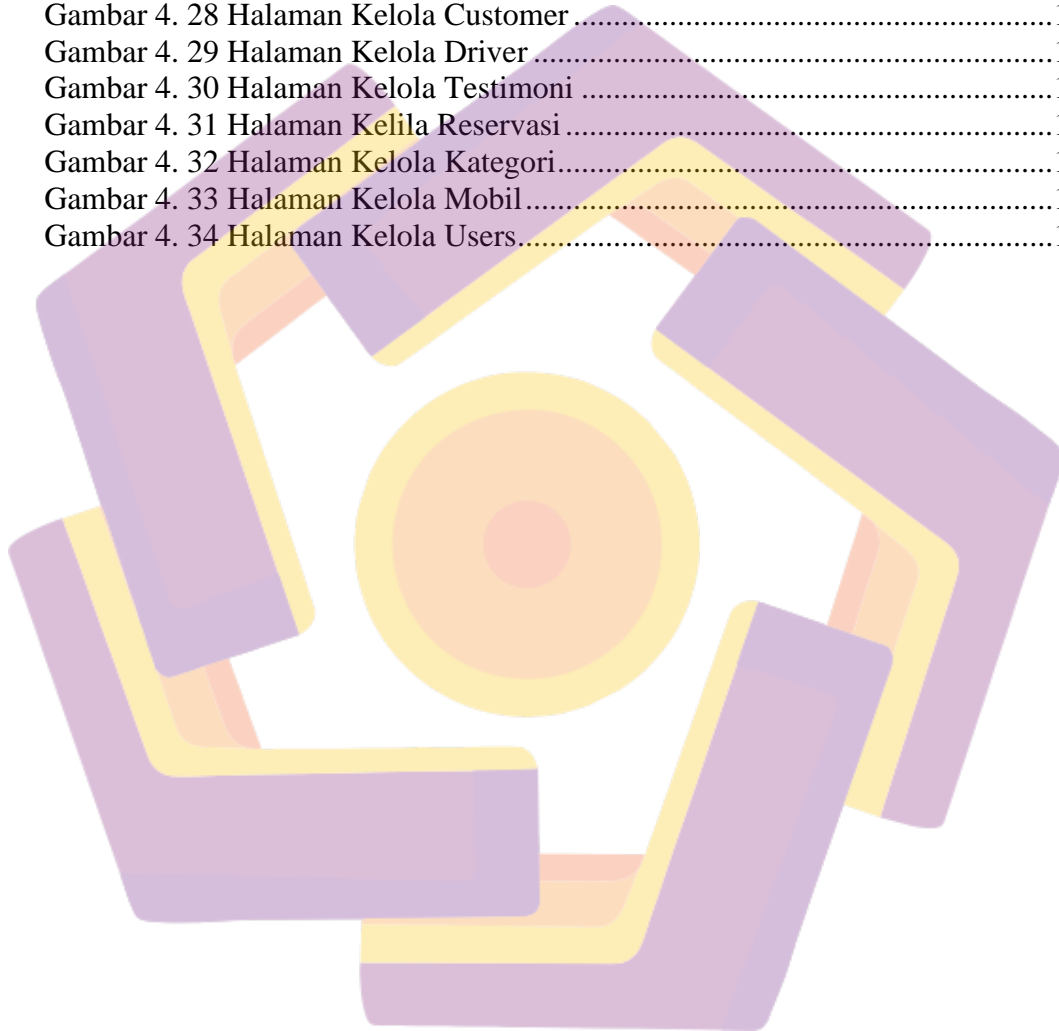
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Keaslian Penelitian	9
Tabel 2. 2 Tabel Simbol Flowchart.....	23
Tabel 2. 3 Simbol ERD	27
Tabel 3. 1 Perbandingan Analisis Kinerja	34
Tabel 3. 2 Perbandingan Analisis Informasi.....	35
Tabel 3. 3 Perbandingan Analisis Ekonomi.....	35
Tabel 3. 4 Perbandingan Analisis Pengendalian.....	36
Tabel 3. 5 Perbandingan Analisis Pelayanan.....	36
Tabel 3. 6 Perbandingan Analisis Efisiensi.....	37
Tabel 3. 7 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	41
Tabel 3. 8 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	41
Tabel 3. 9 Tabel Users	48
Tabel 3. 10 Tabel Customer.....	48
Tabel 3. 11 Tabel Mobil.....	49
Tabel 3. 12 Tabel Galleri	49
Tabel 3. 13 Tabel Kategori	49
Tabel 3. 14 Tabel Testimoni	50
Tabel 3. 15 Tabel Driver.....	50
Tabel 3. 16 Tabel Reservasi.....	50
Tabel 3. 17 Tabel Reservasi Detail	51
Tabel 4. 1 Validasi Alpha Testing	100
Tabel 4. 2 Validasi Beta Testing.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Alur Proses Sistem (Sumber : Hutahaen J, 2014)	14
Gambar 2. 2 Gambar Database (sumber Hutahaen J, 2014).....	17
Gambar 2. 3 Komponen Terminator	24
Gambar 2. 4 Komponen Proses	25
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem.....	43
Gambar 3. 2 Konteks Diagram	44
Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 1	45
Gambar 3. 4 Diagram Relasi.....	46
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram.....	47
Gambar 3. 6 Halaman Login.....	51
Gambar 3. 7 Halaman Registrasi	52
Gambar 3. 8 Halaman Katalog.....	52
Gambar 3. 9 Halaman Profile Member.....	53
Gambar 3. 10 Halaman Homepage	54
Gambar 3. 11 Halaman Detail Kendaraan	55
Gambar 3. 12 Halaman Pemesanan	56
Gambar 3. 13 Halaman Manage Booking.....	57
Gambar 3. 14 Halaman Detail Booking.....	57
Gambar 3. 15 Halaman Data Mobil	58
Gambar 3. 16 Halaman List Mobil	58
Gambar 3. 17 Halaman Tambah Reservasi.....	59
Gambar 3. 18 Halaman List Reservasi.....	59
Gambar 3. 19 Halaman Dashboard Admin.....	60
Gambar 3. 20 Halaman Invoice	60
Gambar 3. 21 Halaman Dashboard Member	61
Gambar 3. 22 Halaman Edit Profile Member	61
Gambar 4. 1 Tabel Customer	63
Gambar 4. 2 Tabel Driver	64
Gambar 4. 3 Tabel Galleri.....	64
Gambar 4. 4 Tabel Kategori.....	65
Gambar 4. 5 Tabel Users	65
Gambar 4. 6 Tabel Reservasi	66
Gambar 4. 7 Tabel Reservasi Details.....	66
Gambar 4. 8 Tabel Testimoni	67
Gambar 4. 9 Tabel Mobils	67
Gambar 4. 10 Koneksi Databse	68
Gambar 4. 11 Syntax Error	96
Gambar 4. 12 Internal Server Error	96
Gambar 4. 13 Logical Error	97
Gambar 4. 14 Halaman Login.....	102
Gambar 4. 15 Halaman Form Register	102
Gambar 4. 16 Halaman Homepage.....	103
Gambar 4. 17 Halaman Katalog.....	103
Gambar 4. 18 Halaman Detail Produk.....	104
Gambar 4. 19 Halaman Reservasi.....	104

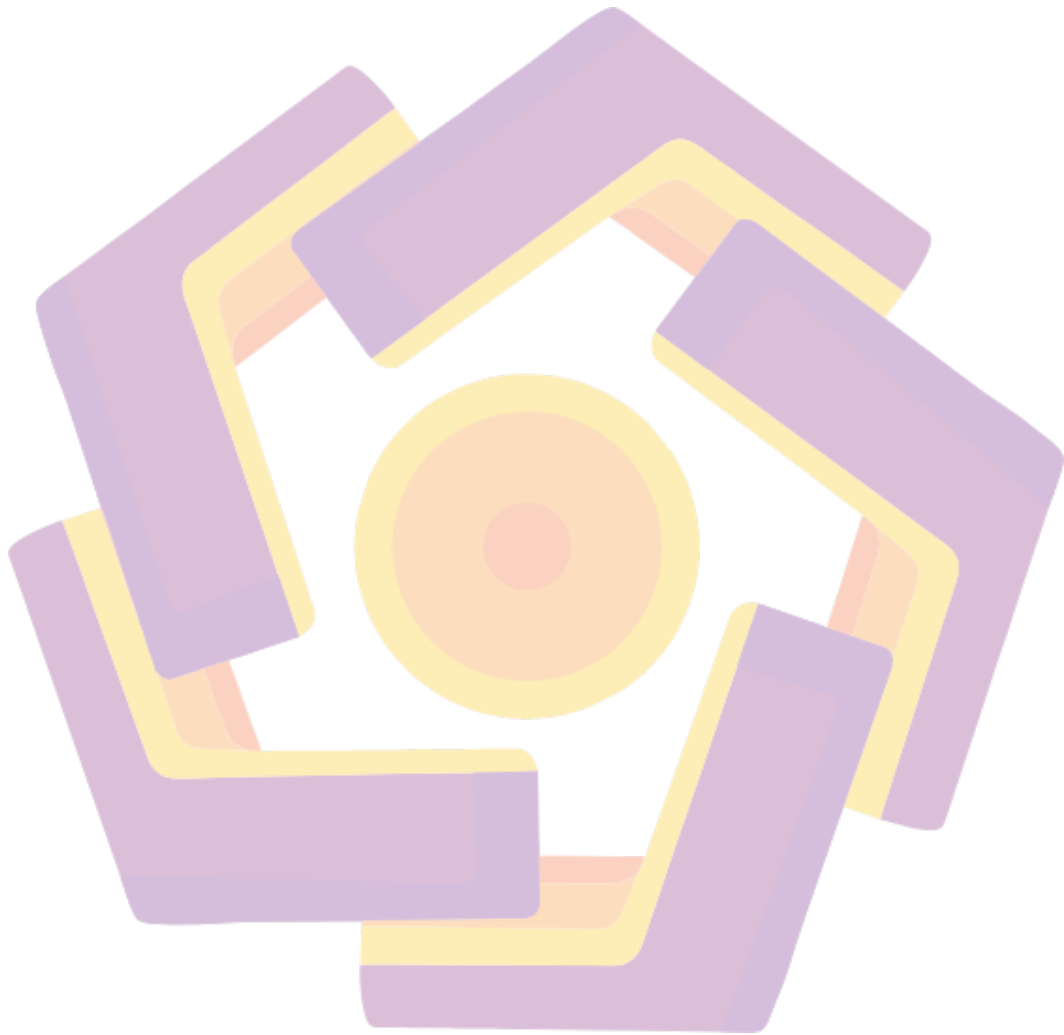
Gambar 4. 20 Halaman Kelola Booking.....	105
Gambar 4. 21 Pop up Pembayaran.....	105
Gambar 4. 22 Halaman Invoice	106
Gambar 4. 23 Halaman Kelola Booking.....	106
Gambar 4. 24 Halaman Dashboard member.....	107
Gambar 4. 25 Halaman Edit Profile Member	107
Gambar 4. 26 Halaman Login Admin.....	108
Gambar 4. 27 Halaman Dashboard Admin.....	108
Gambar 4. 28 Halaman Kelola Customer.....	109
Gambar 4. 29 Halaman Kelola Driver.....	109
Gambar 4. 30 Halaman Kelola Testimoni	110
Gambar 4. 31 Halaman Kelola Reservasi.....	110
Gambar 4. 32 Halaman Kelola Kategori.....	111
Gambar 4. 33 Halaman Kelola Mobil.....	111
Gambar 4. 34 Halaman Kelola Users.....	112



DAFTAR LAMPIRAN

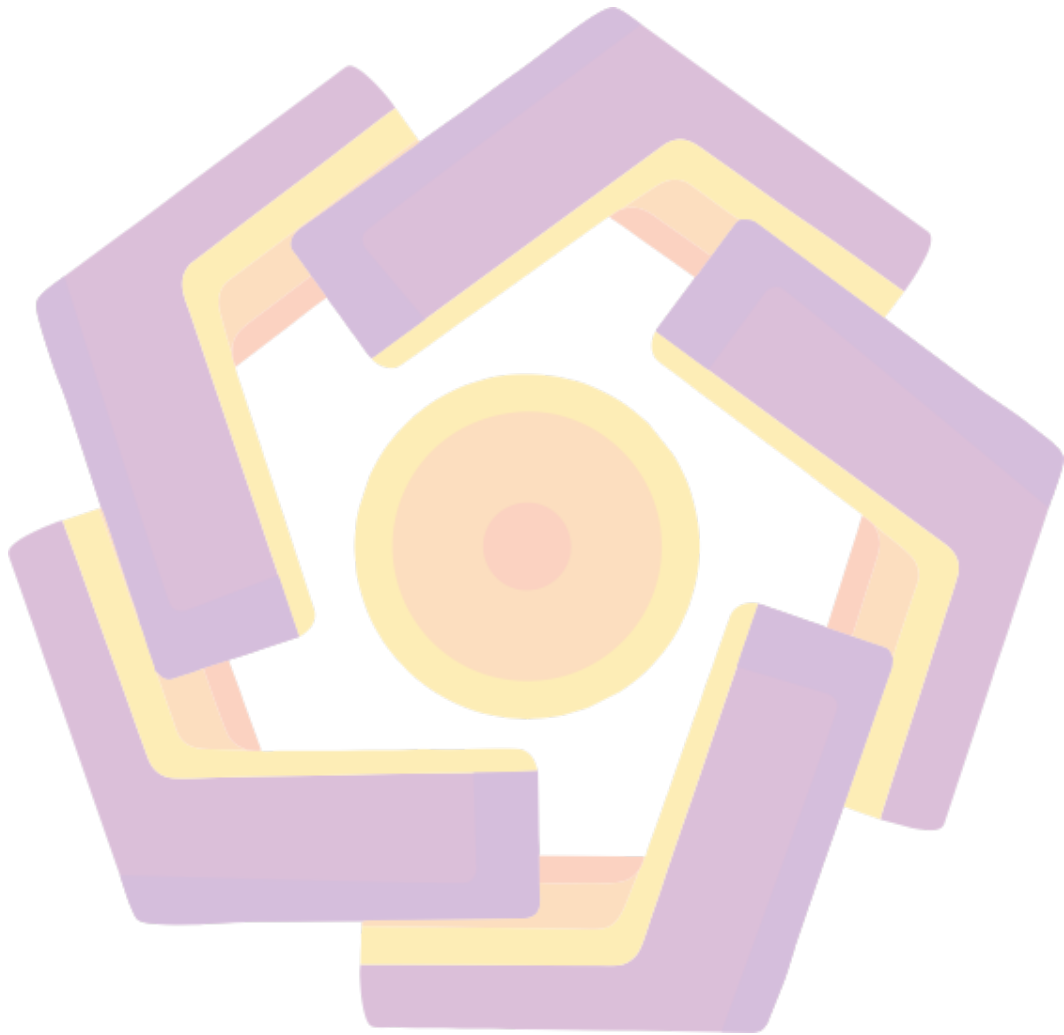
Lampiran 1. Kunjungan Object Penelitian

10
11

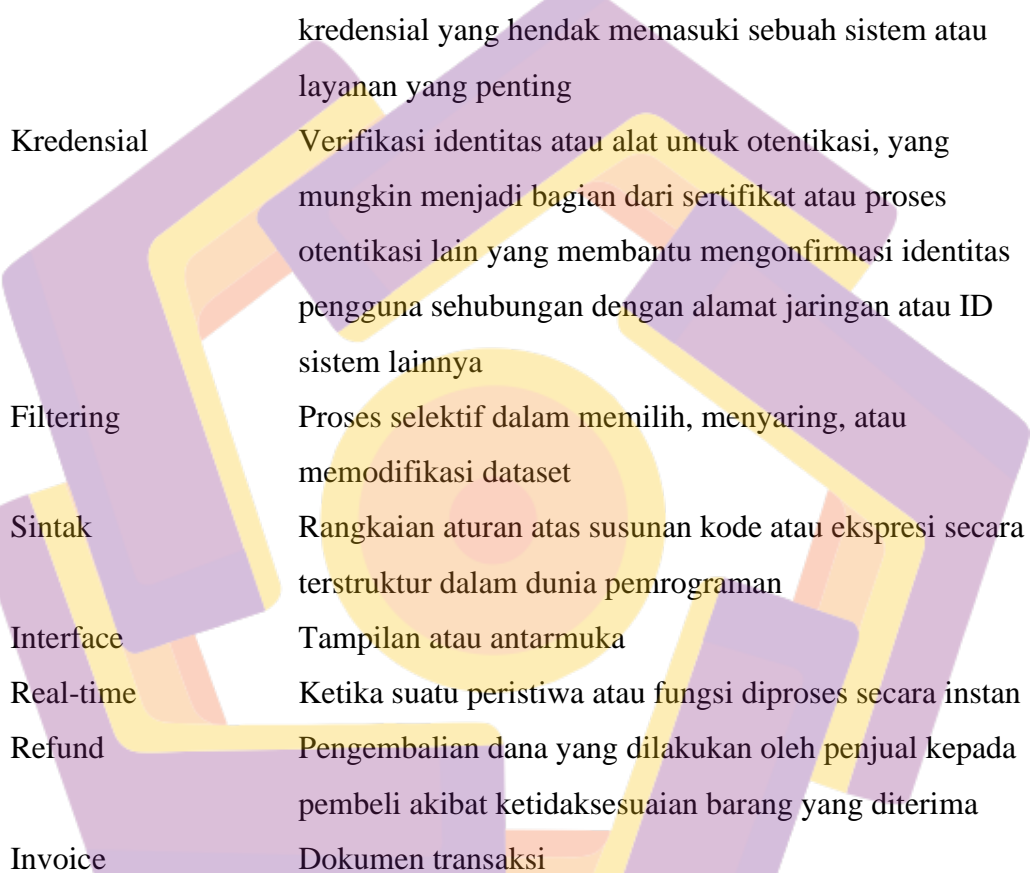


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

MVC	Model View Controller
PHP	Hypertext Preprocessor



DAFTAR ISTILAH



Konvensional	Sesuatu yang dilakukan dengan cara lama atau offline, tanpa memanfaatkan teknologi
Offline	Tidak terhubung internet
Autentikasi	Proses validasi atau pembuktian terhadap identitas atau kredensial yang hendak memasuki sebuah sistem atau layanan yang penting
Kredensial	Verifikasi identitas atau alat untuk otentikasi, yang mungkin menjadi bagian dari sertifikat atau proses otentikasi lain yang membantu mengonfirmasi identitas pengguna sehubungan dengan alamat jaringan atau ID sistem lainnya
Filtering	Proses selektif dalam memilih, menyaring, atau memodifikasi dataset
Sintak	Rangkaian aturan atas susunan kode atau ekspresi secara terstruktur dalam dunia pemrograman
Interface	Tampilan atau antarmuka
Real-time	Ketika suatu peristiwa atau fungsi diproses secara instan
Refund	Pengembalian dana yang dilakukan oleh penjual kepada pembeli akibat ketidaksesuaian barang yang diterima
Invoice	Dokumen transaksi

INTISARI

Industri layanan transportasi, terutama bisnis rental mobil, mengalami transformasi signifikan di era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi. Permintaan akan layanan transportasi yang fleksibel dan mudah diakses semakin meningkat seiring dengan mobilitas masyarakat yang semakin tinggi. Berlian Rent Car, sebuah perusahaan penyedia layanan transportasi di Lombok sejak 2015, menghadapi tantangan untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya sistem informasi yang dapat memudahkan akses informasi bagi pelanggan. Dengan keberadaan website resmi, Berlian Rent Car dapat meningkatkan citra perusahaan dan mengurangi jumlah pertanyaan yang diajukan oleh calon penyewa, sehingga meningkatkan efisiensi kerja penyedia layanan. Selain itu, pelayanan konvensional yang masih tergolong lambat juga menjadi fokus perbaikan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penyewaan mobil berbasis web dengan integrasi payment gateway untuk Berlian Rent Car. Metode analisis PIECES digunakan untuk mengevaluasi sistem dan eksplorasi solusi terbaik. Solusi terpilih adalah pengembangan website terintegrasi yang memungkinkan pelanggan untuk melakukan penyewaan secara online dengan lebih mudah dan cepat. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap operasional Berlian Rent Car dan pengalaman pelanggan dalam menggunakan layanan penyewaan mobil. Kata

Keywords: payment gateway, midtrans, PIECES, white box, black box, sistem informasi penyewaan, website.

ABSTRACT

The transportation service industry, especially the car rental business, is undergoing a significant transformation in the era of globalization and advances in information technology. The demand for flexible and accessible transportation services is increasing along with the increasing mobility of the community. Berlian Rent Car, a transportation service provider company in Lombok since 2015, faces challenges to improve service quality and operational efficiency. One of the main problems faced is the lack of an information system that can facilitate access to information for customers. With an official website, Berlian Rent Car can improve the company's image and reduce the number of questions asked by prospective renters, thereby increasing the work efficiency of service providers. In addition, conventional services that are still relatively slow are also the focus of improvement. This research aims to design and build a web-based car rental information system with payment gateway integration for Berlian Rent Car. The PIECES analysis method was used to evaluate the system and explore the best solution. The selected solution is the development of an integrated website that allows customers to make online rentals more easily and quickly. The implementation of this system is expected to contribute positively to Berlian Rent Car's operations and customer experience in using car rental services.

Keywords: *payment gateway, midtrans, PIECES, white box, black box, rental information system, website.*