

## Integrasi *Payment Gateway* Dalam Perancangan *Website* Rental Mobil Pada PT. Patra Transportasi Nusantara

Syahrul Fauzi<sup>\*1</sup>, Andika Prayoga Siswono<sup>2</sup>, Yosef Bernardus Janson Subur<sup>3</sup>,  
Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo<sup>#4</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University  
Jl. DI Panjaitan No128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas, Jawa Tengah 53147

<sup>1</sup>syahrulfauzi@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>andikaps@student.telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>bernardsubur@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>4</sup>awietmwp@telkomuniversity.ac.id

Dikirim pada 17-10-2024, Direvisi pada 28-10-2024, Diterima pada 10-11-2024

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah memudahkan berbagai bidang, termasuk industri penyewaan kendaraan. PT. Patra Transportasi Nusantara, sebuah perusahaan rental mobil, masih menggunakan sistem manual untuk pemesanan dan pembayaran, di mana pelanggan harus menghubungi melalui *WhatsApp* dan melakukan transfer bank dengan konfirmasi manual. Sistem ini dinilai kurang efisien dan berisiko menimbulkan kesalahan dalam pencatatan transaksi. Penelitian ini bertujuan merancang *website* rental kendaraan berbasis web yang terintegrasi dengan *payment gateway* Midtrans, sehingga pelanggan dapat melihat ketersediaan kendaraan secara *real-time*, melakukan pemesanan, dan menyelesaikan pembayaran secara otomatis melalui *e-wallet*, atau *virtual account*. Pengembangan sistem ini menggunakan metode waterfall, mulai dari analisis kebutuhan, desain, pengkodean, dan pengujian. Hasil pengujian menggunakan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa seluruh skenario yang diuji berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Semua fitur utama, seperti pemesanan kendaraan dan pembayaran berfungsi dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan input yang diberikan.

**Kata Kunci:** Midtrans, Penyewaan Kendaraan, *Blackbox Testing*, *Payment Gateway*

*Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](#).*



---

#### Penulis Koresponden:

Syahrul Fauzi

Program Studi Sistem Informasi, Telkom University, Jl. DI Panjaitan No128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas, Jawa Tengah 53147 Email: syahrulfauzi@student.telkomuniversity.ac.id

---

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju mempermudah manusia dalam menjalankan aktivitasnya dalam kehidupan sehari-hari. Berkembangnya teknologi informasi juga membantu dalam sebuah usaha untuk meningkatkan persaingan bisnisnya, salah satunya penggunaan *website*[1]. Pengertian *website* sendiri adalah sebuah kumpulan informasi dalam bentuk halaman yang diakses menggunakan *browser* melalui jaringan internet[2]. *Website* sering dimanfaatkan untuk mengenalkan suatu perusahaan dan produknya kepada masyarakat secara mendetail yang mencakup berbagai aspek di dalam perusahaan tersebut baik dari visi dan misi, sejarah dan latar belakang, hingga lowongan dari perusahaan tersebut[3]. Selain untuk promosi, *website* juga bisa digunakan untuk sebagai tempat jual beli atau yang lebih dikenal dengan sebutan *e-commerce*[4]. Platform *e-commerce* ini memiliki fitur pembayaran dari rumah melalui ponsel atau komputer pengguna. Untuk mendukung fitur ini maka dibutuhkan pihak ketiga yang menyediakan platform pembayaran atau yang sering disebut sebagai *payment gateway*[5]. Midtrans adalah salah satu platform *payment gateway* yang menyediakan solusi untuk memproses pembayaran secara *online* di Indonesia. *Payment gateway* merupakan platform yang memberikan layanan sebagai perantara pembayaran antara penjual dan pembeli dengan berbagai metode pembayaran mulai dari *virtual account*,

*e-wallet*, dan metode pembayaran lainnya[6]. Teknologi informasi telah digunakan oleh berbagai instansi perusahaan menengah hingga perusahaan besar dalam bidang usaha yang dikelolanya seperti rental kendaraan yang membantu masyarakat dalam menyediakan jasa penyewaan kendaraan berupa mobil atau motor untuk berbagai keperluan baik secara pribadi ataupun umum[7][8]. Rental kendaraan biasanya dilakukan dengan syarat yang telah disepakati oleh penyewa dengan berbagai ketentuan seperti sewa harian, menggunakan *driver* atau lepas kunci.

PT. Patra Transportasi Nusantara merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan kendaraan bermobil. Pada saat ini perusahaan PT. Patra Transportasi melayani proses pemesanan kendaraan melalui *Whatsapp*, maupun secara langsung di kantor yang berlokasi di Jl. Gn. Slamet, Pabuwaran, Kec. Purwokerto Utara. Dalam pelayanannya, PT. Patra Transportasi menyediakan layanan penyewaan kendaraan harian serta opsi lepas kunci. Proses transaksi dilakukan dengan cara pelanggan menghubungi pihak perusahaan melalui *Whatsapp* untuk menanyakan ketersediaan kendaraan yang diinginkan. Setiap detail pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan kemudian dicatat secara manual oleh admin dalam buku transaksi. Untuk proses pembayaran, pelanggan diharuskan melakukan transfer bank, kemudian mengirimkan bukti pembayaran secara manual dengan memeriksa bukti transfer yang dikirim oleh pelanggan.



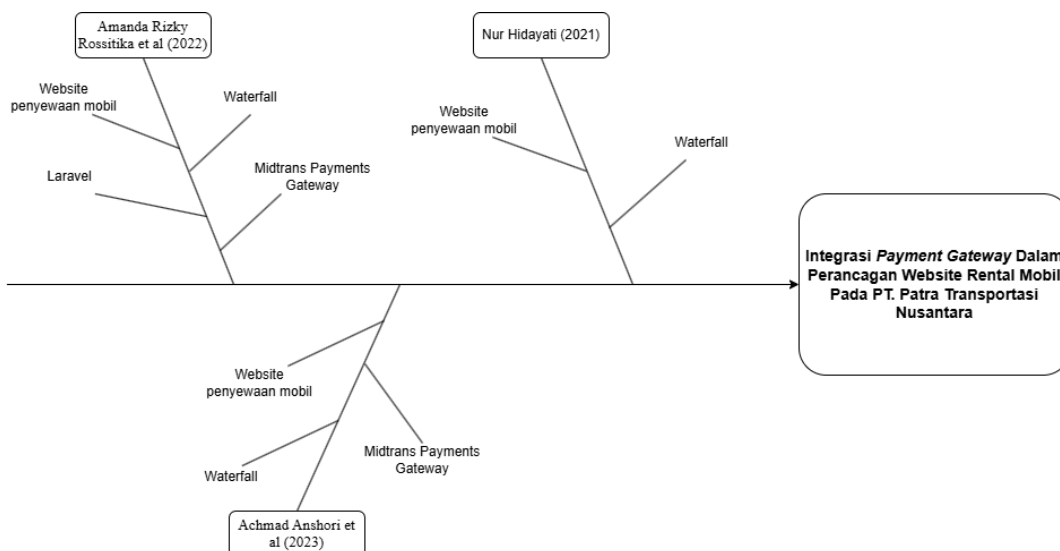
Gambar 1. PT. Patra Transportasi Nusantara

Penelitian terdahulu terkait dengan *website* rental mobil juga dilakukan oleh Amanda Rizky Rossitika et al., membahas tentang pengembangan sistem informasi penyewaan mobil dengan memanfaatkan *payment gateway midtrans*. Sistem ini dikembangkan untuk mengatasi masalah pada sistem konvensional saat ini, dimana pelanggan harus datang langsung ketempat. Menggunakan metode *waterfall* dan *framework Laravel*, sistem yang dikembangkan memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan dan pembayaran secara online[9].

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Nur Hidayati menjelaskan tentang pengembangan sistem informasi penyewaan mobil dengan menggunakan metode *waterfall*. Sistem yang dibuat memiliki tujuan untuk memodernisasi pengelolaan data penyewaan yang masih dilakukan secara manual dan sering menimbulkan kendala seperti pencarian data dan pembuatan laporan yang cukup memakan waktu yang lama[10].

Penelitian yang dilakukan oleh Achmad Anshori et al., membahas pengembangan sistem reservasi rental kendaraan dan trip wisata berbasis web pada G19 Tour & Travel. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem digital untuk mengatasi kekurangan sistem manual yang digunakan saat ini. Sistem yang dikembangkan akan menggunakan metode *waterfall*, dan memanfaatkan *Midtrans* sebagai *payment*

*gateway*. Sistem yang diimplementasikan berfungsi dengan baik memungkinkan G19 Tour & Travel untuk melakukan digitalisasi layanan bisnis secara efektif[11].



Gambar 2. *Research Fishbone*

Berdasarkan referensi terdahulu yang tertuang dalam Gambar 2 dari ketiga penelitian tersebut memiliki fokus yang sama yaitu pada pengembangan sistem website penyewaan mobil yang terintegrasi *payment gateway*. Oleh karena itu integrasi *payment gateway* dalam perancangan *website* rental kendaraan PT. Patra Transportasi Nusantara bisa menjadikan solusi dari permasalahan yang ada. Langkah ini akan mempermudah pemesanan, mempercepat pembayaran, dan meningkatkan efisiensi layanan.

## II. METODE PENELITIAN

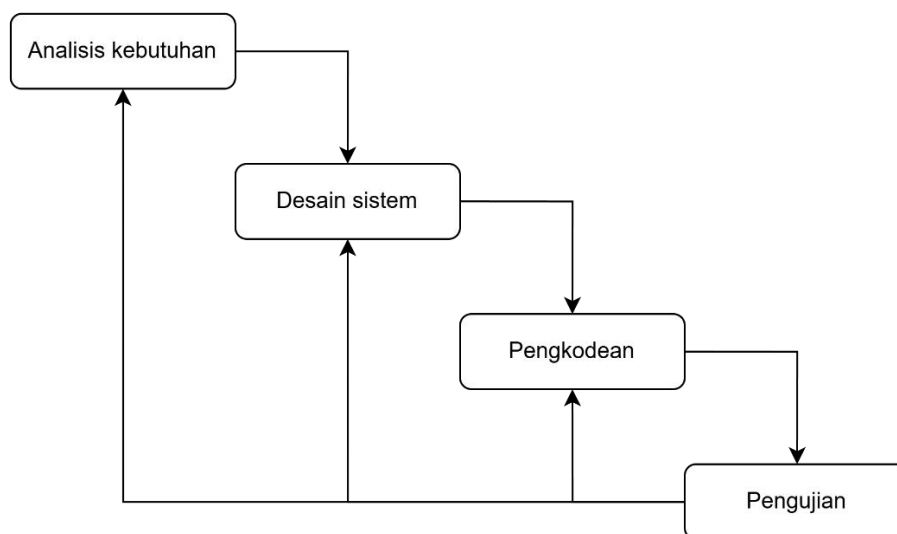
### A. Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah metode yang menyediakan alur pengembangan sistem secara logis dan berurutan, dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. metode *waterfall* juga dikenal sebagai *Classic Life Cycle*, yang memiliki karakteristik sistematis dan terstruktur dalam proses pembuatan sistem[12]. Metode *waterfall* dipilih karena metode mudah dipahami dan sifatnya yang terstruktur, jika tahapan sebelumnya belum selesai maka tahapan selanjutnya tidak bisa dikerjakan[13].

Subjek penelitian dalam kajian ini adalah sistem pembayaran yang diintegrasikan dalam perancangan *website* rental mobil pada PT. Patra Transportasi Nusantara. Sistem ini dirancang untuk mendukung kebutuhan perusahaan dalam meningkatkan efisiensi proses pemesanan dan pembayaran. Subjek ini mencakup penggunaan *payment gateway* sebagai teknologi inti dalam transaksi keuangan, memastikan keamanan dalam pembayaran online.

Sementara itu, objek penelitian adalah website rental mobil yang dikembangkan untuk PT. Patra Transportasi Nusantara. Website ini menjadi *platform* utama yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan seperti pemesanan kendaraan, pembayaran, dan pengelolaan informasi terkait transaksi.

Penelitian ini mengikuti beberapa tahapan yang telah ditentukan, dengan pengembangan sistem menggunakan pendekatan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall*, yang juga dikenal sebagai metode sekuensial linear, adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan. Karakteristik utama dari metode ini adalah sifatnya yang sekuensial, yang berarti setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Hal ini membuat metode *Waterfall* mudah untuk dipahami dan diimplementasikan[14].



Gambar 3. Tahapan Metode *Waterfall*

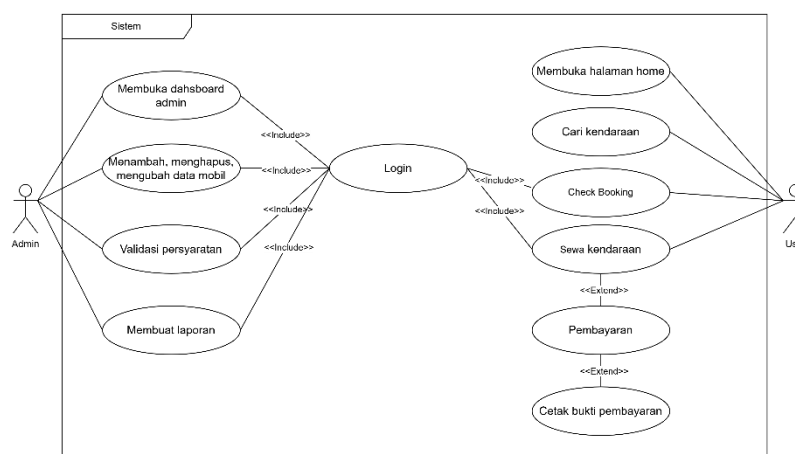
Pada Gambar 3, metode penelitian yang digunakan memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

1) *Analisis Kebutuhan*

Tahap pertama dari metode *Waterfall* adalah analisis kebutuhan, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data. Data yang diperoleh akan digunakan sebagai dasar pada tahapan selanjutnya. Data dari penelitian ini diperoleh dari melalui metode observasi dan wawancara. Observasi dilakukan mengamati langsung proses penyewaan kendaraan yang berlangsung di perusahaan. Selain itu wawancara juga dilakukan dengan pihak terkait untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai prosedur operasional. Wawancara pada PT. Patra Transportasi Nusantara ini membantu menggali berbagai detail terkait syarat penyewaan, proses validasi dokumen, dan metode pembayaran.

2) *Desain Sistem*

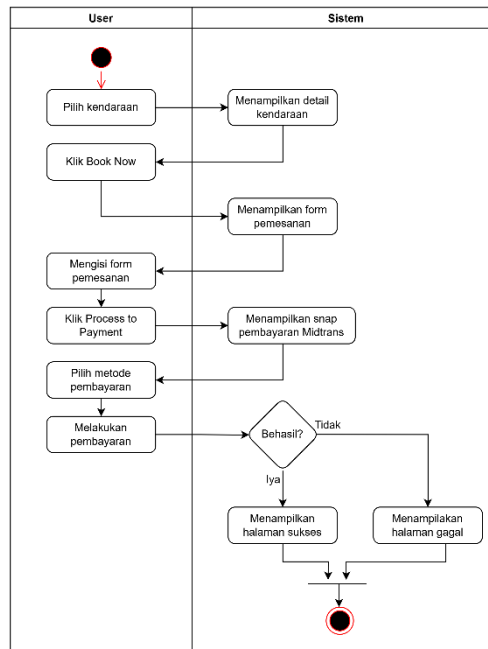
Berdasarkan data yang sudah diperoleh, tahap selanjutnya adalah melakukan desain sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang meliputi *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*[15].



Gambar 4. Use Case Diagram

Gambar 4 menggambarkan *use case diagram* yang melibatkan dua aktor utama, yaitu Admin dan User, dengan peran dan akses yang telah ditentukan. Sebelum Admin dapat mengakses fitur utama, seperti membuka dashboard, mengelola data kendaraan (termasuk membuat, mengedit, menghapus, dan melihat data kendaraan), memvalidasi persyaratan pengguna, serta membuat laporan, Admin diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu. *Login* ini menjadi langkah awal yang penting untuk memastikan validitas akses Admin sekaligus menjaga keamanan

sistem. Sementara itu, aktor *User* juga harus melakukan *login* sebelum dapat menggunakan fitur-fitur tertentu, seperti memeriksa status *booking* atau melakukan penyewaan kendaraan. Proses penyewaan kendaraan dalam sistem memiliki hubungan *extend* dengan fitur pembayaran, yang menunjukkan bahwa pembayaran merupakan bagian dari alur penyewaan kendaraan. Setelah proses pembayaran selesai, terdapat hubungan *extend* dengan fitur pencetakan bukti pembayaran, di mana *User* dapat mencetak bukti sebagai konfirmasi transaksi yang berhasil.



Gambar 5. Activity Diagram Sewa Kendaraan

Gambar 5 memperlihatkan *activity diagram* proses sewa kendaraan oleh *user*. Proses dimulai ketika *user* memilih kendaraan, kemudian sistem menampilkan detail kendaraan yang dipilih. Setelah itu, *user* mengklik tombol "book now" untuk diarahkan ke halaman pemesanan, di mana *user* perlu mengisi *form* pemesanan. Selanjutnya, *user* dapat mengklik tombol "process to payment" untuk melanjutkan ke tahap pembayaran melalui *payment gateway* Midtrans. Di halaman ini, *user* dapat memilih metode pembayaran yang tersedia. Jika pembayaran berhasil, sistem akan menampilkan konfirmasi sukses dan jika pembayaran gagal, sistem akan menampilkan halaman dengan status gagal.

### 3) Pengkodean

Tahap pengkodean adalah proses mengubah desain yang sudah dibuat kedalam bentuk kode program, karena output dari proyek ini merupakan website maka proses pengkodean akan menggunakan bahasa PHP dengan *framework laravel*[13]. Penerapan teknologi *payment gateway* menggunakan Midtrans dikombinasikan dengan basis data MySQL dilakukan untuk mendukung sistem pembayaran yang efisien. Integrasi Midtrans dimulai dengan proses konfigurasi API, di mana kunci *server key* dan *client key* disesuaikan dengan kebutuhan sistem untuk memastikan komunikasi yang aman antara aplikasi dan layanan Midtrans. Selanjutnya, *endpoint-endpoint* yang disediakan oleh Midtrans diimplementasikan ke dalam alur transaksi, seperti proses *checkout*, validasi pembayaran, dan pembaruan status transaksi.

### 4) Pengujian

Pengujian merupakan tahap dalam proses pengembangan yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sudah berfungsi sebagaimana mestinya. Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan metode *blackbox*[16]. Pengujian dilakukan untuk memverifikasi bahwa semua komponen sistem berjalan dengan benar, mulai dari respons terhadap masukan pengguna hingga keluaran yang dihasilkan. Pada tahap ini, sistem akan diuji dengan berbagai skenario untuk

melihat bagaimana ia menangani data yang valid maupun tidak valid, serta memastikan bahwa setiap proses bekerja tanpa kesalahan.

#### B. XAMPP

XAMPP adalah *software* yang berfungsi sebagai webserver lokal atau *localhost* yang bisa diakses tanpa internet, sehingga pengguna dapat mengelola database secara *offline*. XAMPP terdiri dari beberapa komponen seperti *Apache (web server)*, *MySQL (basis data)*, *PHP*, dan *Perl*. Kelebihan lain dari XAMPP ini dapat digunakan diberbagai sistem operasi dan dilengkapi dengan beberapa modul tambahan seperti *OpenSSL* dan *phpMyAdmin* untuk mendukung pengembangan *website*[17].

#### C. Website

Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi berupa teks, gambar, audio, dan video[18]. Berdasarkan jenisnya website dibagi menjadi dua yaitu, website statis dan website dinamis. Website statis adalah website yang tetap dan tidak berubah, serta tidak ada interaksi dari pengguna yang artinya setiap kali pengguna mengakses website maka konten yang ditampilkan akan tetap sama dan website dinamis adalah website yang dapat merubah kontennya sesuai dengan inputan pengguna. Perubahan ini mencakup berbagai jenis konten yang tersedia seperti artikel berita, daftar produk pada e-commerce yang dapat diperbarui[19].

#### D. Laravel

Laravel adalah salah *framework* dari bahasa pemrograman PHP yang bersifat *open source*, *laravel* dikembangkan oleh Taylor Otwell dan digunakan untuk membangun aplikasi web dengan menerapkan pola arsitektur MVC (*Model, View, Controller*). Struktur MVC pada *laravel* sedikit berbeda dengan dengan konsep MVC pada *framework* lain karena pada *laravel* menggunakan fitur *routing* yang digunakan untuk menghubungkan antara permintaan pengguna dan *controller* yang menerimanya, sehingga *controller* tidak dapat langsung menerima permintaan tertentu[20].

#### E. Midtrans Payment Gateway

Midtrans adalah salah satu platform payment gateway yang menyediakan beragam metode pembayaran, seperti kartu kredit, e-wallet, transfer bank dan lainnya. Midtrans banyak digunakan oleh berbagai bisnis yang membutuhkan transaksi secara online[21].

#### F. Black-Box Testing

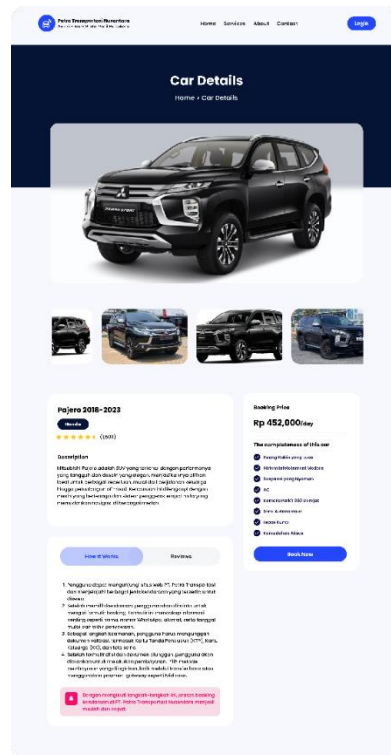
Black box testing adalah salah satu teknik pengujian yang difokuskan pada kebutuhan fungsional sistem atau bisa disebut dengan pengujian perilaku. Pengujian ini dilakukan berdasarkan kondisi input untuk memastikan bahwa semua persyaratan fungsional program dapat dijalankan dengan baik[22].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi *payment gateway* dalam perancangan sistem *website* rental mobil di PT. Patra Transportasi Nusantara ditampilkan melalui gambar-gambar berikut. Gambar-gambar ini menunjukkan tampilan utama *website* beserta fitur utama didalamnya, serta hasil dari pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*. Selain itu, *website* dirancang dengan desain *responsif* sehingga dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, termasuk *smartphone*, memastikan pengalaman pengguna yang optimal di berbagai ukuran layar.

## A. Pengkodean

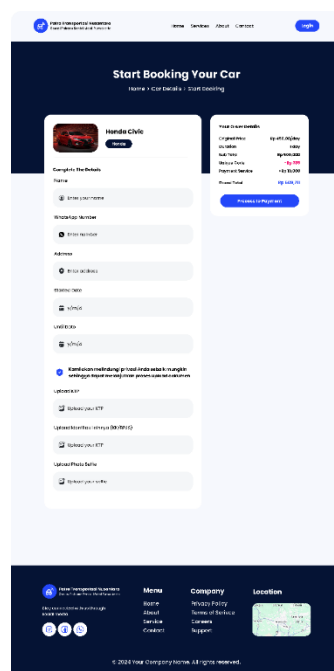
### a. Halaman Detail Kendaraan



Gambar 6. Halaman Detail Kendaraan

Gambar 6 menunjukkan halaman detail kendaraan yang memuat informasi lengkap, mulai dari gambar kendaraan, deskripsi, hingga fitur-fitur yang tersedia. Di halaman ini, pengguna juga dapat melihat informasi mengenai harga sewa yang dihitung per hari. Selain itu, terdapat menu yang menjelaskan langkah-langkah proses booking, serta bagian ulasan yang menampilkan review dari pengguna lain mengenai kendaraan tersebut.

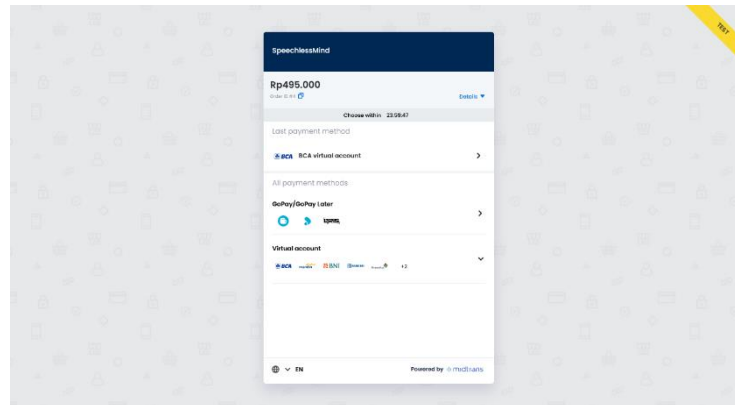
### b. Halaman Booking



Gambar 7. Halaman Booking Kendaraan

Gambar 7 menunjukkan tampilan halaman *booking* kendaraan, yang memuat informasi tentang kendaraan yang akan disewa. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi formulir *booking* dengan data seperti nama, nomor *WhatsApp*, alamat, serta tanggal mulai dan tanggal akhir penyewaan. Selain itu, pengguna juga perlu mengunggah dokumen validasi, yaitu foto Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), dan foto selfie yang sesuai dengan identitas lainnya. Bagian *order details* akan menampilkan informasi interaktif, seperti durasi penyewaan, subtotal, dan grand total, yang diperbarui secara otomatis sesuai input pengguna.

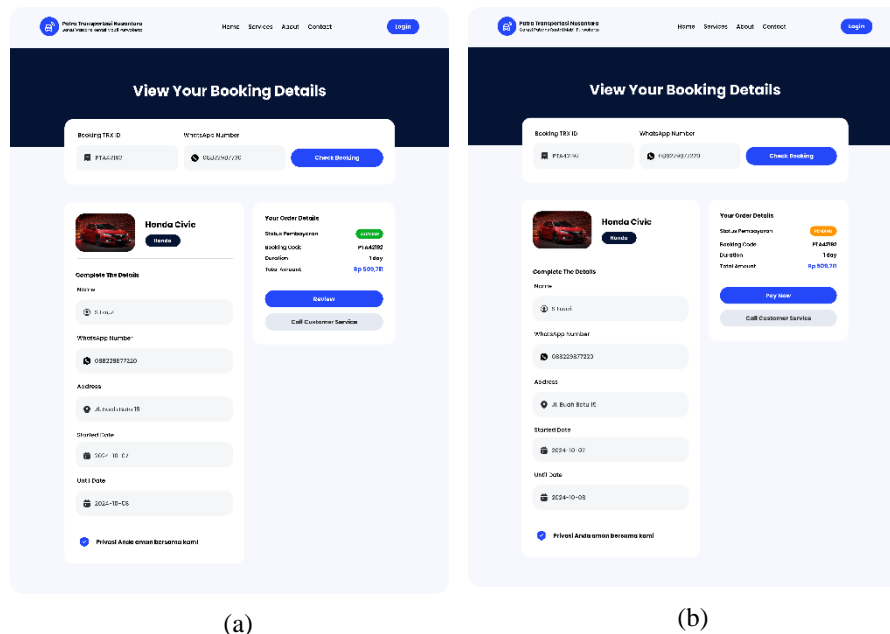
### c. Halaman Pembayaran



Gambar 8. Halaman Pembayaran Midtrans

Gambar 8 menunjukkan halaman pembayaran yang terintegrasi dengan *payment gateway* Midtrans. Di halaman ini, pelanggan dapat menyelesaikan transaksi menggunakan berbagai metode pembayaran yang tersedia, seperti *virtual account* dan *e-wallet*, sehingga memudahkan pelanggan dalam memilih metode pembayaran yang diinginkan.

### d. Halaman Check Booking



Gambar 9. Halaman (a) Check Booking Success (b) Check Booking Pending

Gambar 9 menunjukkan tampilan halaman pengecekan *booking*, di mana pelanggan dapat memeriksa status pemesanan mereka dengan memasukkan kode *booking* yang telah dikirim melalui email



dan nomor *WhatsApp* yang digunakan saat memesan. Informasi yang muncul mencakup nama, nomor *WhatsApp*, alamat, serta tanggal mulai dan akhir penyewaan. Bagian *order details* menampilkan status pembayaran, kode *booking*, durasi sewa, dan total biaya. Jika status pembayaran sudah berhasil, tombol *review* akan muncul, namun jika masih *pending*, tombol *pay now* akan ditampilkan agar pelanggan dapat segera menyelesaikan pembayaran.

#### e. Implementasi Payment Gateway Midtrans

```

1 public function payment(Request $request, $bookingId)
2 {
3     $booking = Booking::findOrFail($bookingId);
4     $booking->payment_method = $request->payment_method;
5
6     if ($request->payment_method == 'midtrans') {
7
8         // Get the total price from the booking
9         $totalPrice = $booking->total_price;
10
11
12         // Call Midtrans API
13         \Midtrans\Config::$serverKey = config('services.midtrans.serverKey');
14         \Midtrans\Config::$isProduction = config('services.midtrans.isProduction');
15         \Midtrans\Config::$isSanitized = config('services.midtrans.isSanitized');
16         \Midtrans\Config::$is3ds = config('services.midtrans.is3ds');
17
18
19         // Create Midtrans Params
20         $midtransParams = [
21             'transaction_details' => [
22                 'order_id' => $booking->id,
23                 'gross_amount' => (int) $totalPrice,
24             ],
25             'customer_details' => [
26                 'first_name' => $booking->name,
27                 'email' => auth()-user()->email,
28             ],
29             'enabled_payments' => ['gopay', 'bank_transfer'],
30             'vtweb' => []
31         ];
32
33         // Get Snap Payment Page URL
34         $paymentUrl = \Midtrans\Snap::createTransaction($midtransParams)->redirect_url;
35
36         // Save payment URL to booking
37         $booking->payment_url = $paymentUrl;
38         $booking->save();
39
40         // Redirect to Snap Payment Page
41         return redirect($paymentUrl);
42     }
43
44     return redirect()->route('front.index');
45 }
46

```

Gambar 10. Implementasi Payment Gateway Midtrans

Gambar 10, ditunjukkan *code* implementasi sistem pembayaran menggunakan *payment gateway* Midtrans. Dalam fungsi *payment*, sistem mengambil data *booking* berdasarkan ID yang diberikan dan menyimpan metode pembayaran yang dipilih oleh pengguna. Jika metode pembayaran adalah 'midtrans', sistem mengambil total harga pemesanan dan menyusun parameter untuk Midtrans, termasuk detail transaksi, nama, dan *email* pelanggan. Metode pembayaran yang diizinkan, seperti GoPay dan bank transfer, juga ditentukan. Setelah itu, sistem menghasilkan URL halaman pembayaran Snap Midtrans menggunakan parameter tersebut, yang kemudian disimpan dalam data *booking*. Pengguna kemudian diarahkan ke halaman pembayaran untuk menyelesaikan transaksi. Proses ini memastikan transaksi yang aman dan efisien bagi pelanggan.

#### B. Pengujian

Pada tahap ini, dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing* untuk mengevaluasi sistem yang telah dirancang. Metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi yang didasarkan pada spesifikasi dan persyaratan sistem yang telah ditentukan.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Membuka tampilan awal	Menampilkan tampilan awal	Sesuai harapan	Berhasil
2	Membuka halaman detail kendaraan	Menampilkan detail kendaraan	Sesuai harapan	Berhasil
3	Menekan tombol <i>Book Now</i>	Menampilkan halaman <i>booking</i> kendaraan sesuai dengan kendaraan yang akan disewa	Sesuai harapan	Berhasil
4	Mengosongkan kolom nama, nomor, alamat, tanggal mulai, tanggal berakhir, upload KTP, upload identitas lainnya dan upload foto selfie	Sistem akan menolak inputan, dan akan memberi peringatan dan proses tidak akan berlanjut	Sesuai harapan	Berhasil
4	Menekan tombol <i>Process to Payment</i>	Menampilkan halaman <i>snap payment gateway</i> Midtrans	Sesuai harapan	Berhasil
5	Membuka halaman <i>Check Booking</i>	Menampilkan halaman <i>Check Booking</i>	Sesuai harapan	Berhasil
6	Mengosongkan kolom <i>code booking</i> dan nomor <i>WhatsApp</i>	Sistem akan menolak inputan, dan akan memberi peringatan dan proses tidak akan berlanjut	Sesuai harapan	Berhasil
7	Mengisikan kolom <i>code booking</i> dan nomor <i>WhatsApp</i> dan menekan tombol <i>Check Booking</i>	Menampilkan detail <i>booking</i> kendaraan yang disewa	Sesuai harapan	Berhasil

#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari perancangan website rental mobil pada PT. Patra Transportasi Nusantara dengan integrasi *payment gateway* menunjukkan bahwa pengembangan sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam proses penyewaan kendaraan. Sebelumnya, sistem manual yang mengharuskan pelanggan melakukan pemesanan dan konfirmasi pembayaran melalui *WhatsApp* dan transfer bank rentan menimbulkan kesalahan dan kurang praktis. Dengan integrasi *payment gateway* Midtrans, pelanggan kini dapat melakukan pemesanan dan pembayaran langsung melalui platform web dengan metode yang beragam, seperti *e-wallet* atau *virtual account*, sehingga mempercepat proses transaksi dan mengurangi potensi kesalahan manual. Selain itu, informasi ketersediaan kendaraan yang ditampilkan secara *real-time* mempermudah pelanggan dalam membuat keputusan, dan meningkatkan kepuasan. Implementasi sistem ini juga telah diuji melalui metode *blackbox testing*, dengan hasil menunjukkan semua fungsi berjalan sesuai harapan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Raihan And A. Eviyanti, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 4, No. 1, Pp. 31–41, Mar. 2022.
- [2] M. Hamdan Romadhon And Y. Yudhistira, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : Cv Kopja Mandiri," *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Peradaban (Jsitp)*, Vol. 2, No. 1, Pp. 30–36, 2021.
- [3] A. Wibowo Soejono, A. Setyanto, And A. Fatah Sofyan, "Evaluasi Usability Website Unriyo Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website Unriyo)," *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. Xiii, No. 1, Mar. 2018.
- [4] M. Dody Firmansyah, "Perancangan Web E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Ida Shoes," *Journal Of Information System And Technology*, Vol. 04, No. 01, Pp. 361–372, May 2023.

- 
- [5] G. Kharisma Wardana, B. Rahayudi, W. Hayuhardika, And N. Putra, "Pengembangan E-Commerce Dengan Integrasi Api Payment Gateway Midtrans," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 5, No. 11, Pp. 4770–4774, Nov. 2021, [Online]. Available: [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id](http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id)
- [6] E. Sentot Imam Wahjono And Ms. Riani Yulianti Dra Anna Marina, "Bahan Ajar Fintek: Pengertian Fintek," Aug. 2023.
- [7] A. Pendri *Et Al.*, "Perancangan Sistem Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Agile Method," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. Dan Bisnis*, Pp. 686–697, 2022.
- [8] N. Yunita, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada Pt Karya Mobil," *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, Vol. 1, No. 1, Pp. 53–62, Jun. 2021.
- [9] A. R. Rossitika, W. Hayuhardika, N. Putra, And W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi Persewaan Mobil Memanfaatkan Payment Gateway (Studi Kasus : Rizky Transport Surabaya)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 6, No. 5, Pp. 2548–964, May 2022.
- [10] N. Hidayati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Mobil Dengan Menggunakan Model Waterfall," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-Sakti)*, Vol. 5, No. 2, Pp. 1019–1033, Sep. 2021.
- [11] A. Anshori, A. Hendra Brata, And L. Fanani, "Pengembangan Sistem Reservasi Rental Kendaraan Dan Trip Wisata Berbasis Web (Studi Kasus: G19 Tour & Travel)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 7, No. 6, Pp. 2729–2735, Jun. 2023.
- [12] Gia Karisma Wiguna, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Kematian Dan Kelahiran Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Desa Sokaraja Lor)," Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, 2023.
- [13] R. Farta Wijaya And R. Budi Utomo, "Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web," *Klik: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, Vol. 3, No. 5, Pp. 563–571, Apr. 2023.
- [14] W. A. Putra, I. Fitri, And D. Hidayatullah, "Implementasi Waterfall Dan Agile Dalam Perancangan E-Commerce Alat Musik Berbasis Website," *Jurnal Itik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, Vol. 6, No. 1, Pp. 56–62, 2022.
- [15] B. Fachri And R. Wahyu Surbakti, "Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya)," *Journal Of Science And Social Research*, Vol. Iv, No. 3, Pp. 263–267, Oct. 2021.
- [16] N. Cahyono And S. Suprianto, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Inoutdoors Rental Sidoarjo," *Journal Of Internet And Software Engineering*, Vol. 1, No. 1, P. 23, Jan. 2024.
- [17] A. W. S. Putra And S. Suprianto, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Untuk Toko Ritel," *Indonesian Journal Of Applied Technology*, Vol. 1, No. 2, P. 13, May 2024.
- [18] M. Efniasari, A. Wantoro, And E. R. Susanto, "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Puskesmas Kisam Ilir)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jtsi)*, Vol. 3, No. 3, Pp. 56–63, Sep. 2022.
- [19] Akbar Wirabattana, "Perbedaan Website Statis Dan Dinamis Beserta Contohnya," <https://www.rumahweb.com/journal/perbedaan-website-statis-dan-dinamis/>.
- [20] R. Yuniarti, I. H. Santi, And W. D. Puspitasari, "Perancangan Aplikasi Point Of Sale Untuk Manajemen Pemesanan Bahan Pangan Berbasis Framework Laravel," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Vol. 6, No. 1, Feb. 2022.
- [21] R. G. Nurfadhilah, B. Rahayudi, And W. Purnomo, "Perancangan Dan Pembuatan Sistem Pembayaran Berbasis Web Menggunakan Midtrans Sebagai Payment Gateway (Studi Kasus: Kantin Creative Land Ub)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 1, No. 1, Pp. 2548–964, Jan. 2017.
- [22] N. Aini, S. A. Wicaksono, And I. Arwani, "Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) (Studi Pada : Smk Negeri 11 Malang)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 3, No. 9, Pp. 8647–8655, Sep. 2019.