

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI PADA WISATA PERKEMAHAN DENGAN MEMANFAATKAN PAYMENT GATEWAY SYSTEM (STUDI KASUS: TEPI BUYAN CAMPFIRE BULELENG)

Ni Ketut Sri Krisna Radharani Dyatmika^{*1}, Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra², Djoko Pramono³

^{1,2,3}Universitas Brawijaya,
Email: ¹ radha.dyatmika@student.ub.ac.id, ² widhy@ub.ac.id, ³ djoko.jalin@ub.ac.id
^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 19 Januari 2021, diterima untuk diterbitkan: 18 Agustus 2021)

Abstrak

Tepi Buyan *Campfire* merupakan salah satu wisata perkemahan yang berada di tepi Danau Buyan di daerah Bedugul, Bali. Banyaknya jumlah wisatawan membuat pengelola merasa kesulitan dalam mengelola proses dan data reservasi. Proses pencatatan reservasi dilakukan dua kali kerja sehingga sering terjadi kesalahan dalam penyampaian data. Dan, reservasi yang sudah dicatat sering kali dibatalkan secara sepihak oleh wisatawan tanpa adanya kabar kepada pihak pengelola perkemahan. Hal ini sering terjadi karena tidak adanya jaminan atau pembayaran di muka oleh wisatawan. Berdasarkan hal itu, diperlukan adanya *platform* secara *online* yaitu sistem informasi reservasi. Sistem ini dikembangkan berbasis *website* dan akan mengelola proses pembuatan reservasi hingga proses konfirmasi reservasi. Dalam proses pengembangan sistem, menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi beberapa tahapan proses, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem. Sistem akan terintegrasi dengan *payment gateway system* dari Midtrans untuk melakukan proses pembayaran. Proses implementasi menggunakan *framework* Laravel, Bootstrap, MySQL serta Midtrans. Dilakukan pengujian sistem dengan tiga metode yaitu *black box testing* yang menunjukkan hasil *valid* dengan presentase sebesar 100%. Pengujian *compatibility* menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan pada sebagian besar jenis *browser* yang tersedia. Sementara untuk pengujian *usability* dengan menggunakan *system usability scale* menghasilkan nilai akhir 79 dengan kategori *Good* serta dengan *grade scale C* yang berarti sistem dapat diterima.

Kata kunci: *Sistem Informasi Reservasi, Perkemahan, Payment Gateway System, Midtrans*

DEVELOPMENT OF RESERVATION INFORMATION SYSTEM IN CAMPGROUND TOUR USING THE PAYMENT GATEWAY SYSTEM (CASE STUDY: TEPI BUYAN CAMPFIRE BULELENG)

Abstract

Tepi Buyan Campfire is one of the camping tours on the shores of Lake Buyan in the Bedugul area, Bali. The large number of camp tourist makes it difficult for managers to manage the reservation process and data. The process of recording reservations data is carried out twice, so there are some errors when doing submit data reservations. And, reservations that have been recorded often canceled by the tourist without any reason. Its because there are no guarantees or prepayments by the tourist. Based on that, it is necessary to have a online system called reservation information system. This system was developed based on website and will manage the making reservation process until the reservation confirmation process. In the process of developing system, using the Waterfall method which includes several stages, namely requirement analysis, system design, system implementation and system testing. The system also integrated with Midtrans payment gateway system for payment processing. The implementation process uses the Laravel

framework, Bootstrap, MySQL and Midtrans. This system also tested using three methods, first was black box testing with the test result show valid with a percentage of 100%. Compatibility testing shows that the system can run on most of the available browsers. Meanwhile, the usability testing using the usability scale system shows the final score of 79 in the Good category with the grade scale C which means the system is acceptable

Keywords: *Reservation Information System, Camping, Payment Gateway System, Midtrans*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang sering disebut dengan negara kepulauan dengan berbagai macam kekayaan alamnya, seperti pantai, gunung, hutan, danau dan lain sebagainya. Kekayaan alam Indonesia, menjadi magnet bagi para pencinta alam dan bahkan pengusaha. Beberapa objek wisata alam di Indonesia adalah pantai, gunung, danau, air terjun, dan sebagainya. Tidak jarang objek wisata alam juga menyediakan perkemahan untuk menarik wisatawan supaya mengunjungi tempat wisata tersebut. Salah satunya adalah Tepi Buyan *Campfire*.

Tepi Buyan *Campfire* adalah salah satu objek wisata perkemahan yang berada di pulau Bali, tepatnya terletak di tepi Danau Buyan, Desa Pancasari, Kabupaten Buleleng, Bali. Tepi Buyan *Campfire* menyediakan tiga kategori layanan yaitu perkemahan, piknik dan *event*. Selain itu, Tepi Buyan *Campfire* juga menyediakan beberapa fasilitas perlengkapan perkemahan yang dibutuhkan wisatawan seperti tenda, tungku dan lain sebagainya. Pada Tepi Buyan *Campfire* tentunya terdapat suatu proses bisnis yang diterapkan untuk mengelola dan mengatur segala aktivitas yang dilakukan, terutama proses bisnis untuk mengelola proses reservasi dan proses pembayaran yang dilakukan oleh wisatawan.

Namun proses tersebut mengalami beberapa kendala diantaranya Tepi Buyan *Campfire* mengalami kesulitan untuk menarik minat wisatawan karena media promosi yang masih minim, pencatatan reservasi yang sering kali pengelola yang berada di Tepi Buyan *Campfire* memberikan informasi yang salah terkait reservasi. Selain itu, Tepi Buyan *Campfire* juga mengalami kesulitan dalam mengelola sistem pembayarannya. Karena tidak ada jaminan di awal seperti pembayaran DP (uang muka), wisatawan yang sudah melakukan reservasi sering kali tidak jadi datang tanpa memberikan kabar terlebih dahulu sehingga merugikan pihak Tepi Buyan.

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, terdapat jurnal penelitian yang membahas permasalahan serupa yaitu penelitian yang berjudul "*Development of Online Ticket Booking Application for Ferry Crossing Website Based in Toba Lake Area*" yang membahas terkait permasalahan pembelian tiket penyeberangan yang membutuhkan waktu yang lama karena antrian yang sangat panjang. Untuk mengatasi masalah tersebut penelitian ini mengembangkan sebuah *website* yang memanfaatkan API Midtrans untuk mengelola pembelian tiket dan pembayaran secara *online* (Turnip & Turnip, 2020).

Berdasarkan uraian permasalahan yang terjadi di Tepi Buyan *Campfire* beserta hasil wawancara dengan pemilik Tepi Buyan *Campfire*, diperlukan sistem informasi reservasi untuk mengelola proses reservasi dan juga pembayaran. Sistem ini akan dikembangkan berbasis web karena lebih mudah untuk digunakan dan nantinya sistem ini akan terintegrasi dengan *Application Programming Interface* (API) Midtrans agar dapat menjembatani proses pembayaran antara wisatawan dan pihak Tepi Buyan *Campfire*. Sistem ini menggunakan *payment gateway system* karena membutuhkan sistem dimana wisatawan memberikan jaminan berupa pembayaran diawal.

Untuk mengembangkan sistem tersebut, peneliti akan melakukan proses analisis kebutuhan yang mencakup identifikasi aktor, kebutuhan fungsionalitas dan non fungsionalitas. Selanjutnya akan dilakukan proses perancangan sistem berdasarkan perolehan hasil analisis kebutuhan. Setelah itu akan dilakukan proses implementasi berdasarkan perolehan rancangan yang telah dibuat. Kemudian akan dilakukan pengujian sistem baik dari segi fungsionalitas maupun non fungsionalitas dengan menggunakan beberapa metode yaitu *black box testing*, *compatibility testing* dan *usability testing*.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian yang dilakukan sebelumnya berjudul “Pembayaran *Payment Gateway* untuk Pemesanan *Outbond* di Desa Wisata Garongan Yogyakarta Berbasis Web” yang membahas terkait proses pengelolaan dan promosi Desa Wisata Garongan yang masih memiliki banyak kekurangan. Media promosi yang digunakan masih sebatas brosur dan lisan saja. Dalam hal pemesanan *outbond* masih dilakukan manual dengan menggunakan pencatatan buku dan Whatsapp. Namun masih banyak wisatawan yang mengeluhkan harus mengetikkan data-data yang dibutuhkan cukup banyak dan belum ada format pemesanannya. Dan untuk pembayarannya juga masih secara manual. Berdasarkan permasalahan tersebut, (Putra, 2020) mengembangkan sebuah *website* untuk mengelola pemesanan dan pembayaran menggunakan Midtrans *Payment Gateway*.

2.2 Tepi Buyan *Campfire*

Tepi Buyan *Campfire* merupakan salah satu wisata perkemahan yang terletak di tepi Danau Buyan, Desa Pancasari, Kabupaten Buleleng, Bali. Dalam satu hari, perkemahan ini dapat menampung kurang lebih 60 tenda atau sekitar 240 orang. Pada Tepi Buyan *Campfire* terdapat tiga kategori layanan, yaitu kemah, piknik dan *event*. Bagi wisatawan yang ingin berkemah disediakan beberapa fasilitas seperti tenda, tungku, kayu bakar dan minyak, namun untuk wisatawan yang ingin piknik dipersilahkan untuk membawa kebutuhannya sendiri. Selain itu, Tepi Buyan *Campfire* juga menyediakan layanan dan tempat untuk menyelenggarakan *event* atau *gathering* perusahaan serta menyediakan panggung untuk kebutuhan *event*.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa komponen yang saling berhubungan yang bertujuan untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan mendistribusikan data dan informasi. Sistem informasi dapat digunakan sebagai sistem pemrosesan transaksi atau dikenal dengan *Transaction Processing System*. Menurut (Fatta, 2007), *Transaction Processing System* adalah suatu proses terkomputerisasi yang digunakan untuk memproses *big data* yang dibutuhkan dalam melakukan transaksi pada suatu bisnis. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah melakukan penanganan data transaksi, verifikasi transaksi, penyimpanan transaksi serta memberikan laporan yang mencakup biaya transaksi.

2.4 Model *Client-Server*

Model *Client-Server* adalah model yang menjelaskan bagaimana sebuah server menyediakan data atau kebutuhan yang dibutuhkan oleh *client*. Server ini biasanya menyediakan layanan kebutuhan bersifat *one-to-many* yang artinya sebuah server dapat menyediakan sumber daya untuk banyak *client* sekaligus (Christensson, 2016). Mekanisme *client-server* adalah *client* meminta *resource* kepada *server* dan *server* diharuskan untuk memenuhi permintaan dari *client*. Mekanisme ini disebut dengan mekanisme *request and response* (Solichin, 2016).

2.5 Web

Menurut (Solichin, 2016), *Website* adalah suatu tempat sentral yang berisi kumpulan halaman web yang saling berhubungan dan berkaitan. Web terdiri dari yang dinamakan *homepage*. Biasanya setiap halaman dibawah *homepage* disebut *childpage*. Website merupakan suatu tempat sentral yang menghubungkan dokumen (*webpage*) baik dalam *local environment* ataupun jarak jauh. *Website* memberikan sebuah informasi yang ditulis berformat HTML berupa grafik, gambar, tulisan, suara dan objek multimedia lainnya.

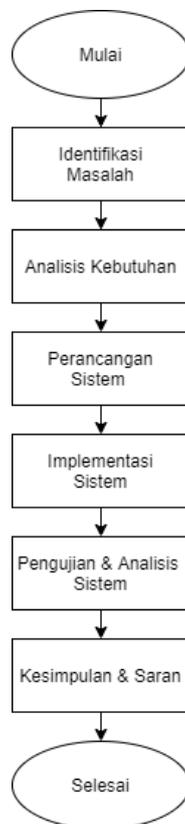
2.6 Payment Gateway System

Payment Gateway System adalah layanan pembayaran yang menjembatani proses pembayaran antara *website* suatu *merchant* dengan institusi bank terkait untuk mempermudah proses transaksi. Seluruh proses transaksi yang menerapkan sistem pembayaran ini, harus melalui *payment gateway* agar dapat diproses lebih lanjut. *Payment Gateway* mengotentikasi dan merutekan detail pembayaran antara berbagai pihak dengan bank terkait dengan aman karena sistem yang diterapkan terenkripsi dengan aman (Gulati & Srivastava, 2013). Beberapa fungsi yang disediakan dalam penerapan *payment gateway system* adalah *authorising* (memverifikasi detail kartu kredit/debit yang digunakan untuk transaksi), *clearing* (mentransfer detail transaksi yang dilakukan kepada bank terkait) dan *reporting* (merekam dan melaporkan seluruh transaksi yang dilakukan).

2.7 Midtrans

Midtrans merupakan salah satu layanan *payment gateway* yang memfasilitasi proses transaksi dan pembayaran penjual dan pembeli. Midtrans menyediakan berbagai pilihan metode pembayaran secara online seperti kartu debit, kartu kredit, transfer bank, *e-wallet* dan kios yang tersebar di seluruh Indonesia (Midtrans, 2020). Midtrans mudah diintegrasikan dengan berbagai platform dengan dokumentasi yang sudah disediakan. Selain itu, midtrans juga memberikan kemudahan dalam melakukan rekonsiliasi dengan memberikan laporan keuangan dan untuk melakukan cek pembayaran secara otomatis. Pada Midtrans terdapat beberapa layanan, salah satunya adalah Snap yang merupakan layanan yang menyediakan *built-in interface* sebagai halaman *pop up* ketika melakukan *check out* pada *website*. Integrasi dapat dilakukan dengan *simple* dan cepat karena sudah disediakan desain antar muka.

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Diagram Alur Metodologi Penelitian Sistem Informasi Reservasi

Pengembangan *website* sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* melalui beberapa tahapan yang didasarkan dengan metode *Waterfall* untuk mendapatkan *output* yang maksimal seperti pada Gambar 1. Tahapan terdiri dari analisis kebutuhan yang menghasilkan *output* berupa *use case diagram* dan daftar kebutuhan, perancangan sistem yang menghasilkan *output* berupa arsitektur sistem, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *physical data model* dan rancangan antarmuka, implementasi sistem yang menghasilkan *output* berupa *website* yang sudah jadi dan pengujian & analisis sistem yang menghasilkan *output* berupa hasil pengujian dengan beberapa metode pengujian.

4. ANALISIS KEBUTUHAN

Dalam melakukan proses analisis kebutuhan, dilakukan wawancara bersama dengan pengelola Tepi Buyan *Campfire* untuk menentukan apa saja yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dikembangkan.

4.1. Identifikasi Aktor

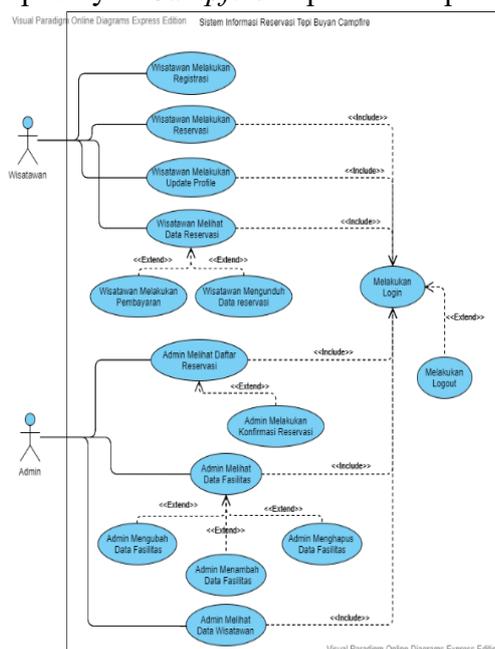
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama pengelola Tepi Buyan *Campfire*, didapatkan dua *role* aktor yang terdapat pada sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire*, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Aktor

Kode Aktor	Nama Aktor	Deskripsi Aktor
WST	Wisatawan	Wisatawan adalah aktor yang dapat melakukan reservasi dan pembayaran pada sistem informasi reservasi Tepi Buyan <i>Campfire</i> .
ADM	Admin	Admin adalah aktor yang dapat melakukan konfirmasi dan melakukan pengelolaan data fasilitas, harga dan kegiatan pada Tepi Buyan <i>Campfire</i> .

4.2. Use Case Diagram

Berdasarkan kebutuhan fungsional dan non fungsional yang sudah dijabarkan, akan divisualisasikan dengan pembuatan *use case diagram* dengan tujuan untuk menggambarkan hubungan antara fitur yang terdapat pada sistem dengan aktor-aktor yang terlibat. *Use case diagram* dari sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* dapat dilihat pada Gambar 2.

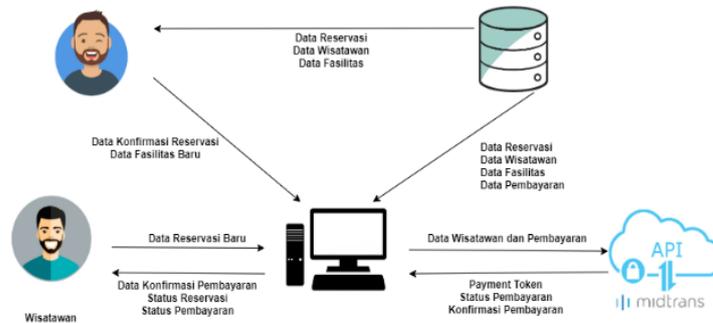


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Reservasi Tepi Buyan *Campfire*

5. PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan dengan kebutuhan yang telah didefinisikan serta *use case diagram* yang telah dibuat sebelumnya. Perancangan ini meliputi penggambaran arsitektur sistem, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *physical data model* serta rancangan antarmuka.

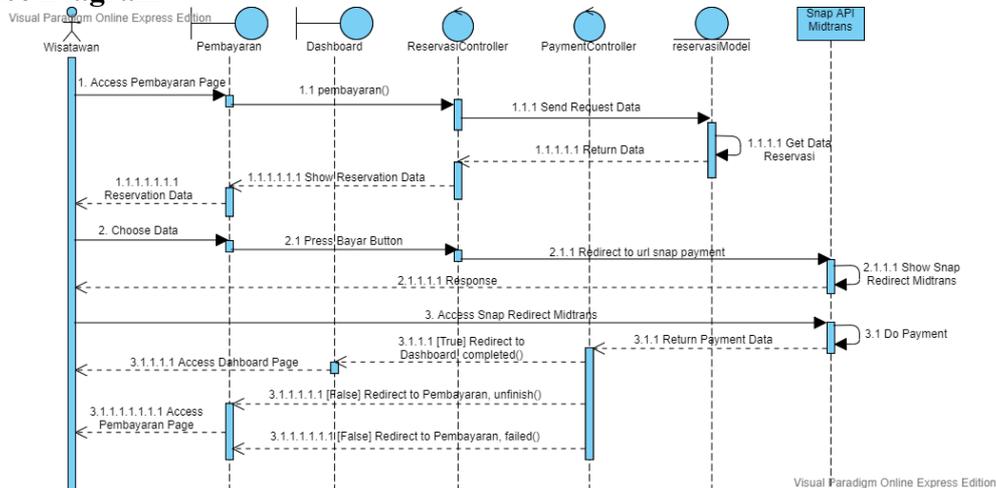
5.1 Arsitektur Sistem



Gambar 3. Arsitektur Sistem Informasi Reservasi Tepi Buyan *Campfire*

Pada Gambar 3. dijelaskan lebih lanjut dimana terdapat dua aktor yang akan mengakses Sistem Informasi Reservasi Tepi Buyan *Campfire* yaitu wisatawan dan admin. Kedua aktor nantinya akan mengakses dan mengelola data-data yang disimpan pada *database*. Untuk aktor wisatawan nantinya juga akan memanfaatkan API Midtrans untuk kebutuhan pembayaran dari reservasi yang dilakukan. API Midtrans akan memberikan token untuk mengakses metode pembayaran yang digunakan dan menyimpan data transaksi yang telah dilakukan.

5.2 Sequence Diagram



Gambar 4. *Sequence Diagram* Melakukan Pembayaran

Pada Gambar 4. menjelaskan terkait *sequence diagram* untuk fitur pembayaran yang memanfaatkan layanan API Midtrans dan Snap Redirect untuk proses pembayarannya.

6. IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam melakukan implementasi sistem, terdapat beberapa hal yang diimplementasikan, yaitu sebagai berikut :

1. Implementasi Antarmuka/*front-end* yang dilakukan berdasarkan rancangan antarmuka yang telah dilakukan dan diimplementasikan menggunakan *framework* Bootstrap

2. Implementasi *database* yang dilakukan berdasarkan *physical data model* dan diimplementasikan menggunakan *database MySQL*.
3. Implementasi kode pemrograman *back-end* yang di implementasikan menggunakan *framework Laravel*.
4. Implementasi integrasi layanan *payment gateway system* menggunakan Midtrans untuk proses pembayaran reservasi.

Fokus utama pada proses implementasi sistem adalah implementasi integrasi layanan *payment gateway system*. Untuk melakukan inialisasi Midtrans pada sistem, dibutuhkan kode pemrograman tertentu yang akan dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Inialisasi Midtrans pada Sistem

```
protected function initPaymentGateway(){
    \Midtrans\Config::$serverKey = env('MIDTRANS_SERVER_KEY');
    \Midtrans\Config::$isProduction = false;
    \Midtrans\Config::$isSanitized = true;
    \Midtrans\Config::$is3ds = true;
}
```

Komponen terpenting pada implementasi integrasi Midtrans adalah *serverKey*. *ServerKey* adalah key yang digunakan untuk menghubungkan sistem dengan akun Midtrans sehingga data pembayaran atau transaksi langsung terhubung pada Akun Midtrans Merchant. *ServerKey* disimpan pada file env. Seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Deklarasi Midtrans Server Key

```
MIDTRANS_SERVER_KEY= <Your Server Key>
```

Dalam implementasi kode program untuk menggunakan layanan Midtrans pada setiap transaksi yang dibuat, perlu adanya token yang di-*generate* yang bersifat unik untuk setiap transaksinya. Token yang telah di-*generate* nantinya juga akan menghasilkan *payment url* yang nantinya akan digunakan untuk mengarahkan wisatawan ke halaman pembayaran dari Midtrans. Kode program *generate* token dan *payment url* dapat dilihat pada Tabel 4.

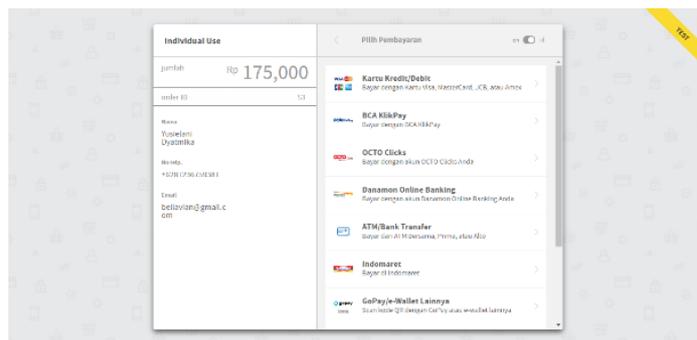
Tabel 4. Generate Payment Token

```
private function generatePaymentToken($reservasi){
    $this->initPaymentGateway();
    $customerDetails = [
        'first name' => $reservasi->nama pemesan,
        'email' => $reservasi->email pemesan,
        'phone' => $reservasi->no pemesan,
    ];
    $params = [
        'enable_payments' => \App\Payment::PAYMENT_CHANNELS,
        'transaction_details' => [
            'order_id' => $reservasi->id,
            'gross_amount' => $reservasi->total_bayar,
        ],
        'customer_details' => $customerDetails,
        'expiry' => [
            'start_time' => date('Y-m-d H:i:s T'),
            'unit' => \App\Payment::EXPIRY_UNIT,
            'duration' => \App\Payment::EXPIRY_DURATION,
        ],
    ];
};
```

```

$snap = \Midtrans\Snap::createTransaction($params);
if($snap->token){
    $reservasi->payment token = $snap->token;
    $reservasi->payment url = $snap->redirect url;
    $reservasi->save();
}
}
    
```

Tampilan atau *user interface* yang digunakan pada sistem menggunakan Snap Redirect yang merupakan *user interface* yang telah disediakan oleh Midtrans dan merupakan tampilan *default* dari layanan Midtrans. Hasil implementasi layanan Midtrans pada sistem dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Antarmuka *Payment Gateway* Midtrans

Pada halaman Snap Redirect, ditampilkan rincian detail reservasi seperti nama pemesan, email pemesan, nomor pemesan dan jumlah yang harus dibayarkan oleh pemesan. Pada halaman ini, wisatawan dapat melakukan proses pembayaran atau transaksi terkait dengan reservasi yang telah dibuat.

7. PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

Proses pengujian sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* dilakukan dengan tiga metode pengujian yang berbeda, yaitu *black box testing* untuk menguji kebutuhan fungsionalitas dari sistem informasi reservasi. Pengujian ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi sesuai dengan *test case* yang sudah ditentukan sebelumnya. Apabila sesuai maka hasil pengujian valid. Berdasarkan hasil pengujian *black box* terhadap sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* didapatkan hasil valid dengan presentase 100%.

Kemudian untuk menguji kebutuhan non fungsional *compatibility*, dilakukan pengujian *compatibility* dengan memanfaatkan aplikasi Sortsite. Hasil pengujian *compatibility* dapat dilihat pada Gambar 6.

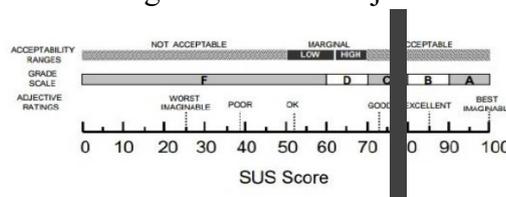
	Browser		IE		Edge		Firefox		Safari		Opera		Chrome		iOS		Android		Key
	Version	11	86	82	≤ 13	14	72	86	≤ 12	13	14	≤ 85	86						
Critical Issues	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Missing content or functionality
Major Issues	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Major layout or performance problems
Minor Issues	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Minor layout or performance problems

Gambar 6. Hasil Pengujian *Compatibility*

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, *website* sistem informasi reservasi dapat dijalankan pada berbagai jenis *browser*. Namun terdapat beberapa *issues* yang muncul pada beberapa jenis *browser* tertentu. Keseluruhan *issues* tersebut terkait dengan CSS atau *styling* dari tampilan antarmuka yang tidak dapat dimuat dengan baik pada beberapa jenis *browser*. Pengujian *compatibility* dilakukan dengan menggunakan alamat url *public* dan dengan protokol HTTPS agar lebih *secure*. Apabila

tidak menggunakan protokol HTTPS, maka sistem akan dianggap sebagai *critical issues* karena pada sistem informasi reservasi ini terdapat proses pembayaran atau transaksi yang dilakukan.

Kemudian, pengujian kebutuhan non fungsional *usability* dilakukan dengan menggunakan *system usability scale* (SUS). Proses pengujian dilakukan dengan beberapa tahapan yang meliputi penentuan kriteria responden, pengambilan sample uji yang akan menjadi responden pengujian, penyusunan skenario pengujian dan melakukan pengujian kepada responden. Pengujian *usability* dilakukan terhadap lima responden dengan pembagian tiga responden sebagai pengelola Tepi Buyan *Campfire* dan dua responden sebagai wisatawan. Berdasarkan data pengujian dan data perhitungan skor dari responden, dapat diperoleh hasil perhitungan akhir dengan nilai 79. Berdasarkan *range* standar nilai yang telah ditetapkan untuk *usability testing*, skor tersebut termasuk ke dalam kategori GOOD dengan memiliki *grade scale* C. *Grade Scale* ini berarti secara *usability*, aplikasi atau *website* yang dikembangkan mendapatkan penilaian *acceptable* yang artinya *website* dapat diterima atau layak untuk digunakan lebih lanjut.



Gambar 7. Hasil Pengujian *Usability*

8. KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis terkait pengembangan sistem informasi reservasi dengan menggunakan *payment gateway system*, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Proses analisis kebutuhan sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* dilakukan dengan proses wawancara bersama dengan pemilik serta pengelola perkemahan. Pada proses ini, menghasilkan *output* berupa 2 *role* aktor yaitu admin dan wisatawan, 15 kebutuhan fungsional dan 2 kebutuhan non fungsional. Berdasarkan *role* dan kebutuhan yang sudah didapatkan, dibuat *use case diagram* dan *use case scenario* untuk lebih memperjelas hubungan antara fitur dan aktor.
2. Proses perancangan sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* dilakukan dengan proses pembuatan arsitektur sistem. Berdasarkan *use case diagram*, juga dibuat *activity diagram* untuk memperjelas alur aktivitas suatu fitur, *sequence diagram* untuk memperjelas rangkaian pesan yang disampaikan, *class diagram*, *physical data model* dan rancangan antarmuka sistem.
3. Proses implementasi sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* dilakukan dengan proses pengubahan diagram ke dalam kode pemrograman. Implementasi dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pada proses implementasi, menggunakan *framework* Laravel, Bootstrap, MySQL dan API Midtrans.
4. Proses pengujian sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire* dilakukan dengan menggunakan tiga metode yaitu *black box testing* untuk menguji fungsionalitas sistem dan menghasilkan bahwa pengujian 100% valid. Kemudian *compatibility testing* yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi Sortsite, dan menunjukkan *website* yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik di berbagai *browser*. Kemudian, *usability testing* yang dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh 5 responden. Hasil pengujian *usability* menghasilkan nilai akhir 79 yang dikategorikan dalam kategori *Good* dengan *grade scale* C yang berarti *website* dapat diterima.

8.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis terkait pengembangan sistem informasi reservasi Tepi Buyan *Campfire*, terdapat berbagai hal yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut dan digunakan sebagai acuan pengembangan selanjutnya, antara lain :

1. Implementasi sistem informasi diintegrasikan dengan layanan untuk verifikasi *email* sehingga data wisatawan dapat digunakan dengan maksimal.
2. Implementasi sistem informasi diintegrasikan dengan layanan untuk mengirim *email* secara otomatis terkait bukti reservasi yang dilakukan oleh wisatawan.
3. Dilakukan pengembangan lebih lanjut terkait *hosting* agar *website* dapat diproduksi dan digunakan secara nyata pada proses bisnis Tepi Buyan *Campfire*.

DAFTAR PUSTAKA

- Christensson. (2016). *Client-Server Model Definition*. Dipetik September 17, 2020, dari https://techterms.com/definition/client-server_model
- Fatta, H. A. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern`* (1 ed.). Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Gulati, V. P., & Srivastava, S. (2013). The Empowered Internet Payment Gateway. *Computer Society of India*, 10.
- Midtrans, P. M. (2020). *Sejarah Midtrans*. Dipetik September 13, 2020, dari <https://midtrans.com/about>
- Putra, R. A. (2020). Pembayaran Payment Gateway Untuk Pemesanan Outbond di Desa Wisata Garongan Yogyakarta Berbasis Web. *Open Access Repository University of Technology Yogyakarta*, 14.
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Budi Luhur.
- Turnip, F. F., & Turnip, A. (2020). Development of Online Ticket Booking Application for Ferry Crossing Website Based in Toba Lake Area . *2020 3rd International Conference on Mechanical, Electronics, Computer, and Industrial Technology (MECnIT)*, 5.