

PENGEMBANGAN *DASHBOARD* PENJUALAN TIKET DI KALDERA TOBA NOMADIC ESCAPE

Daniel Alex Candra Simamora¹ dan Riyanthi Angrainy Sianturi^{2*}

^{1,2}Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi Del

Laguboti, Toba, Sumatera Utara

¹Email: dsimamora308@gmail.com

^{2*}Email: rivanthias@gmail.com

ABSTRAK

Danau Toba ditetapkan sebagai salah satu Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP) di Indonesia. Kaldera Toba Nomadic Escape adalah satu obyek wisata di DPSP Danau Toba yang dikelola oleh Badan Pelaksana Otorita Danau Toba (BPODT). Untuk memasuki kawasan wisata Kaldera Toba pengunjung terkadang kesulitan dikarenakan pengunjung yang dari luar daerah tidak dapat memesan tiket secara *online*, begitu juga terhadap pengolahan data penjualan tiket di Kaldera masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan pembukuan sehingga setiap tiket yang terjual tidak dapat langsung direkapitulasi dan hal ini yang membuat pelaporan penjualan tiket tidak sesuai. Pemesanan tiket di Kaldera Toba terdapat dua kategori yaitu pemesanan tiket masuk wisata dan pemesanan tiket *event*, dimana untuk tiket *event* akan tersedia ketika diselenggarakan *event* di Kaldera Toba Nomadic Escape. Dalam upaya memberikan kemudahan dalam mengelola pemesanan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape, dikembangkan sebuah sistem berbasis *web* yang berfungsi agar setiap pengunjung dapat melakukan pemesanan tiket secara *online*. Sistem ini menyediakan sebuah *dashboard* untuk merekapitulasi transaksi secara *real-time*. Metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*, dengan tahapan dimulai dari *Communication*, *Planning*, *Modeling*, *Construction* dan *Deployment*. Pada pengembangan *dashboard* penjualan tiket juga dilakukan analisis perbandingan beberapa penelitian terdahulu sehingga dapat membantu rincian visual yang dibuatkan pada *dashboard* penjualan tiket. Pada penelitian ini dihasilkan sistem pemesanan tiket dan *dashboard* penjualan tiket berbasis *web* yang digunakan pengunjung dalam melakukan pemesanan tiket dan *dashboard* yang digunakan oleh pihak Kaldera Toba Nomadic Escape dalam melakukan pemantauan terhadap statistik penting seperti jumlah pengunjung, penjualan tiket, dan stok tiket yang tersedia.

Kata Kunci: Aplikasi *Web*, Danau Toba, *Dashboard*, Kaldera Toba, *Ticketing System*

ABSTRACT

Lake Toba has been designated as one of Indonesia's Super Priority Tourism Destinations (DPSP). The Kaldera Toba Nomadic Escape is a tourist attraction within the Lake Toba DPSP area, managed by the Lake Toba Authority (BPODT). Visitors to the Toba Caldera tourist area often face challenges, particularly those from outside the region who cannot book tickets online. Additionally, ticket sales data at Caldera is still managed manually using traditional bookkeeping methods, which prevents immediate compilation and accurate reporting of sold tickets. There are two categories of ticket bookings available at the Toba Caldera: entry tickets for general tourist access and event tickets, which are only available when events are organized at the Kaldera Toba Nomadic Escape. To facilitate easier management of ticket bookings at the Kaldera Toba Nomadic Escape, a web-based system has been developed, enabling visitors to book tickets online. This system includes a dashboard that allows for real-time transaction recapitulation. The system development follows the Waterfall model, which consists of several stages: Communication, Planning, Modeling, Construction, and Deployment. In developing the ticket sales dashboard, a comparative analysis of several previous studies was also conducted to enhance the visual details and functionality of the ticket sales dashboard. As a result of this research, a web-based ticket booking system and sales dashboard were developed. The ticket booking system allows visitors to easily purchase tickets, while the sales dashboard enables the Kaldera Toba Nomadic Escape management to monitor important statistics, such as the number of visitors, ticket sales, and the availability of tickets in real-time.

Keywords: Dashboard, Kaldera Toba, Lake Toba, Ticketing System, Web Application

1. PENDAHULUAN

Kawasan Danau Toba adalah wilayah yang bergantung zona Pariwisata menjadi tulang punggung pemasukan wilayah. Pengembangan kawasan wisata Danau Toba memerlukan kehati-hatian khusus untuk

*) Penulis Korespondensi

Dikirim : 15 September 2023

Diterima : 23 April 2024

Publikasi *Online* : 31 Oktober 2024

menyatukan pelaksanaan pengelolaan kawasan guna percepatan pembangunan dan pengembangan, sehingga pemerintah membentuk BOP Danau Toba (Badan Otorita Pengelola Kawasan Pariwisata Danau Toba) [1].

Pemerintah melakukan peningkatan peran wisata terhadap ekonomi Indonesia dengan berupaya mendorong percepatan pengembangan sepuluh wisata prioritas yang salah satunya yaitu Danau Toba di Provinsi Sumatera Utara. Terkait hal ini, pemerintah membentuk unit pelaksana teknis di lingkup Kementerian Pariwisata Republik Indonesia pada Peraturan Presiden Nomor 49 Tahun 2016 (Perpres 49/2016) tentang BPO Danau Toba (Badan Otorita Pengelola Kawasan Pariwisata Danau Toba). Badan Pelaksana Otorita Danau Toba (BPODT) selaku Badan Pelaksana dari Otorita Danau Toba berkewajiban untuk menyusun Buku Pedoman Standar Pelayanan Minimum (Buku Pedoman SPM) guna menjamin terwujudnya pelayanan yang prima.

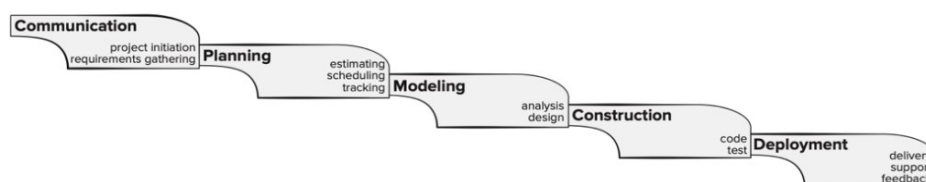
Kaldera Toba Nomadic juga menyediakan fasilitas sarana dan prasarana yang lengkap. Kaldera Tempat wisata ini memiliki konsep menginap di alam terbuka dimana disediakan beberapa fasilitas diantaranya adalah Nomadic Cabin yang merupakan sebuah kabin dengan kaca transparan sehingga wisatawan dapat menikmati keindahan Danau Toba dari dalam kabin. Pada objek wisata Kaldera Toba ini, pengunjung yang datang untuk masuk ke dalam tempat wisata akan membeli tiket masuk terlebih dahulu dan melakukan pembayaran tiket, pembayaran tiket dilakukan dengan *scan* QRIS. Sistem pemesanan ini dilakukan ditempat secara manual, sehingga hal ini kurang efisien. Begitu juga kurangnya informasi terhadap daerah wisata Kaldera Toba Nomadic Escape, salah satunya bagaimana mendapatkan akses untuk menuju kawasan Kaldera Toba Nomadic Escape.

Penelitian ini secara keseluruhan bertujuan untuk melakukan kajian terhadap Pembangunan Sistem Informasi Pemesanan dan Pembayaran Tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape sehingga dapat mempermudah dan mempercepat sistem transaksi pembelian dan pembayaran tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape. Dalam pengerjaannya, sistem ini akan dikembangkan berbasis *web* yang akan digunakan oleh pengunjung untuk melakukan pemesanan dan pembayaran tiket untuk memasuki kawasan wisata Kaldera Toba Nomadic Escape. Pada pengerjaan ini juga akan dibangun sebuah sistem yang digunakan pihak BPODT dalam mengelola informasi dan mengelola rekapitulasi terhadap pemesanan dan pembelian tiket yang sudah dilakukan oleh pengunjung sehingga pihak BPODT akan mengetahui secara detail terhadap biaya potongan dari layanan *payment*. Sistem pelaporan penjualan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape akan didapatkan dari hasil penjualan tiket yang dilakukan secara online menggunakan sistem yang telah dibangun. Sistem pelaporan penjualan tiket dapat diakses oleh pihak pimpinan pengelola tiket melalui *dashboard* informasi visual, yang memberikan visualisasi terhadap data penjualan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape.

Sistem pemesanan tiket akan dibangun menggunakan Framework Laravel, dimana Framework Laravel merupakan *framework application* yang populer dan *open sources*, dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan memudahkan akses dengan fungsi yang luas seperti keamanan, penyimpanan *password*, pengingat dan *reset password*, enkripsi dan validasi [2]. Pada penelitian ini akan melihat bagaimana implementasi teknologi informasi dan sistem ini dapat meningkatkan pengalaman pengunjung dan efisiensi pengelolaan destinasi wisata. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah membahas masalah serupa dalam konteks pariwisata, terdapat kebutuhan yang belum terpenuhi dalam pengembangan solusi yang spesifik untuk Kaldera Toba Nomadic Escape. Oleh karena itu, analisis *gap* dalam penelitian ini akan merinci bagaimana penelitian ini memberikan kontribusi penting untuk mengisi celah dalam literatur dan praktik pengelolaan destinasi wisata.

2. MATERI DAN METODE

Metode pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan *software development life cycle* menggunakan model *Waterfall*. Tujuan dari penelitian terapan ini adalah untuk memecahkan masalah agar hasil penelitian dapat digunakan untuk kepentingan orang banyak, baik secara individu maupun kelompok, dan untuk kepentingan industri atau politik, bukan untuk keilmuan semata.



Gambar 1. *Waterfall Model* (Sumber: Pressman, 2019)

Penelitian terapan juga bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut. Terdapat 5 tahapan dari metode *Waterfall* [3] dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengembangan aplikasi dengan model *Waterfall* dilakukan dengan tahapan:

- a) *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*
Tahapan ini sangat penting untuk berkomunikasi dengan klien sehingga tujuan yang ingin dicapai dipahami dan tercapai. Hasil yang didapatkan adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis masalah yang teridentifikasi dan mengumpulkan data yang diperlukan, serta mendefinisikan karakteristik dan fungsi perangkat lunak.
- b) *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
Tahap ini meliputi aspek yang harus dilakukan, potensi risiko yang dapat terjadi, sumber daya yang dibutuhkan untuk membangun sistem, produk kerja yang akan dihasilkan, jadwal pekerjaan yang harus dikerjakan, dan pemantauan terhadap proses pembangunan sistem.
- c) *Modeling (Analysis and Design)*
Pada tahapan ini adalah fase arsitektur sistem yang fokus pada desain struktur data, perangkat lunak, antarmuka pengguna, dan algoritma program, yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang gambaran keseluruhan dari apa yang sedang dilakukan.
- d) *Construction (Code and Test)*
Tahapan ini merupakan proses mengubah bentuk desain menjadi kode atau bentuk/ bahasa yang dapat dibaca mesin. Saat pengkodean selesai, sistem dan kode diuji.
- e) *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*
Tahap ini mencakup pelaksanaan implementasi perangkat lunak untuk klien, pemeliharaan rutin perangkat lunak, perbaikan dan evaluasi perangkat lunak, serta pengembangan berdasarkan umpan balik yang diterima. Hal ini bertujuan agar sistem dapat terus beroperasi dan berkembang sesuai dengan fungsinya [4].

Pada pengembangan *dashboard* penjualan tiket juga dilakukan analisis terhadap perbandingan beberapa penelitian terdahulu sehingga dapat membantu rincian visual yang akan dibuatkan pada *dashboard* penjualan tiket.

BPODT dan Kaldera Nomadic Escape

Badan Pelaksana Otorita Danau Toba (BPODT), adalah sebuah unit kerja di bawah Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) yang didirikan berdasarkan Presiden Nomor 49 Tahun 2016 (Perpres 49/2016). Tujuan pembentukan BPODT adalah untuk mempercepat pembangunan pariwisata terintegrasi di Kawasan Danau Toba. BPODT juga bertugas mengoptimalkan nilai aset pemerintah yang dikelola agar dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk memajukan pariwisata di kawasan Danau Toba.

Kaldera Nomadic Escape adalah sebuah destinasi wisata yang mengajak setiap wisatawan berkunjung untuk menginap di daerah terbuka. Kaldera Nomadic Escape merupakan kawasan wisata yang berada di lahan Zona Otoritas Pariwisata Danau Toba, Kaldera Nomadic Escape memiliki pemandangan Danau Toba yang sangat indah dan Kaldera Nomadic Escape masih merupakan daerah yang keasriannya masih terjaga. Kaldera Nomadic Escape merupakan tempat wisata yang menawarkan keindahan dengan konsep *glamorous camping* atau *glamping* bagi wisatawan yang menginginkan kenyamanan, tetapi tetap merasakan langsung suasana alam [5].

Website

Website adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk menampilkan dokumen pada suatu *web* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet [6]. *Website* yaitu kumpulan halaman berbagai macam informasi yang berupa, suara, gambar, data, video. *Website* dapat memperluas jangkauan pemasaran bisnis. Dengan memiliki *web* maka produk atau jasa akan dapat mudah dikenal oleh masyarakat luas khususnya para pengguna internet. *Website* merupakan alat alternatif pemasaran yang cukup menjanjikan bagi dunia bisnis saat ini, termasuk bisnis dalam bidang pemasaran percetakan [7].

Pemesanan Dan Pembayaran Tiket

Pemesanan adalah suatu proses di mana konsumen memesan suatu produk atau layanan (seperti tempat atau barang) kepada pihak lain (KBBI, 2018). Pemesanan merupakan proses, pembuatan, cara memesan atau memesankan [8].

Pembayaran adalah perpindahan kepemilikan sejumlah uang atau uang dari pembayar kepada penerima, baik secara langsung maupun melalui jasa perbankan. Menurut Undang-Undang No. 23 Pasal 1 ayat (6) tahun 1999 tentang Bank Indonesia, Sistem pembayaran adalah sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme transfer dana untuk memenuhi kewajiban yang timbul dari kegiatan ekonomi.

Tiket adalah suatu dokumen perjalanan yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang berisi rute, tanggal, harga, data penumpang yang digunakan untuk melakukan suatu perjalanan [9]. Tiket dapat berupa bentuk fisik seperti kertas atau kartu, atau dalam bentuk digital yang dapat diakses melalui aplikasi atau email. *E-ticketing* atau sistem tiket *online* adalah metode yang digunakan untuk mencatat dan mengelola penjualan tiket dalam aktivitas perjalanan pelanggan tanpa menggunakan dokumen fisik atau tiket kertas yang berharga [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembangunan sistem pemesanan dan pembayaran dapat membantu bisnis untuk menjadi lebih efisien, produktif sehingga memberikan banyak manfaat bagi bisnis atau organisasi yang menggunakannya. Pada pembangunan sistem ini juga dibangun sebuah *dashboard* untuk admin. *Dashboard* penjualan tiket memiliki peran yang sangat penting dalam menghadirkan gambaran menyeluruh mengenai performa penjualan tiket dalam suatu acara atau layanan. Fungsinya meliputi pemantauan *real-time* terhadap jumlah tiket yang terjual, pendapatan yang dihasilkan, dan ketersediaan tiket yang masih ada. Selain itu, *dashboard* juga memberikan analisis terhadap penjualan tiket pertahun, perbulan, dan pertanggal. *Dashboard* ini juga membantu dalam penargetan pemasaran yang lebih efektif, selain pemantauan kapasitas tempat atau perjalanan, *dashboard* ini memberikan informasi tentang performa produk tiket yang berbeda

Aplikasi ini memberikan layanan untuk melakukan pemesanan tiket terhadap pengunjung yang ingin berwisata ataupun ingin mengikuti *event* yang diselenggarakan di kawasan wisata Kaldera Toba Nomadic Escape. Aplikasi ini digunakan oleh 3 pengguna yang dimana pengguna pertama yang sebagai *administrator* yang bertugas untuk mengelola setiap laporan dari hasil transaksi pembelian tiket, kedua sebagai *operator* yang bertugas untuk mengelola setiap tiket yang disediakan untuk memasuki kawasan wisata ataupun tiket untuk mengikuti *event* yang diselenggarakan di kawasan wisata Kaldera, ketiga yang sebagai pengunjung yang bertugas untuk melakukan pemesanan dan pembayaran terhadap tiket masuk maupun ketika ingin mengikuti *event* yang diselenggarakan di kawasan wisata Kaldera dapat melakukan pemesanan terhadap tiket *event* tersebut. Metode pada pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall* yang dilakukan secara bertahap. Terdapat 5 tahapan dari metode *Waterfall* yang dilakukan, yaitu:

Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap permasalahan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun, dimana dilakukan wawancara terhadap pihak pengelola tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan apa yang perangkat lunak harus lakukan. Hasil yang telah didapatkan melalui wawancara dengan pihak pengelola tiket di Kaldera Toba tersebut yaitu:

- Sistem pembelian tiket yang saat ini digunakan di Wisata Kaldera Toba Nomadic Escape yaitu untuk saat ini pemesanan dan pembelian tiket masih dilakukan secara *offline* yang dimana pengunjung yang ingin melakukan pemesanan tiket harus datang ke lokasi terlebih dahulu untuk bisa melakukan pembelian tiket masuk wisata.
- Sistem pembayaran transaksi pembelian tiket yaitu untuk saat ini pembayaran transaksi tiket dilakukan pembayaran di lokasi memasuki wisata dengan melakukan *scan* QRIS ataupun dilakukan pembayaran secara cash atau tunai.
- Sistem terhadap perhitungan rekapitulasi dana pembelian tiket di Kawasan Kaldera Toba Nomadic Escape yaitu sistem yang dilakukan dalam rekapitulasi dana masih dilakukan secara manual dimana setiap rekapan yang didapatkan masih ditulis didalam buku dan akan dibuatkan laporan perbulan menggunakan aplikasi Microsoft Excel sebagai pengolah data laporan rekapitulasi dana.

Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Pada tahapan ini dilakukan perencanaan terhadap pengaturan *timeline* sehingga memiliki pemahaman yang jelas tentang bagaimana proyek akan dikelola dan dapat menghindari penundaan dan masalah yang tidak diinginkan. *Timeline* pembangunan sistem pemesanan tiket dan *dashboard* penjualan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Timeline Pengerjaan

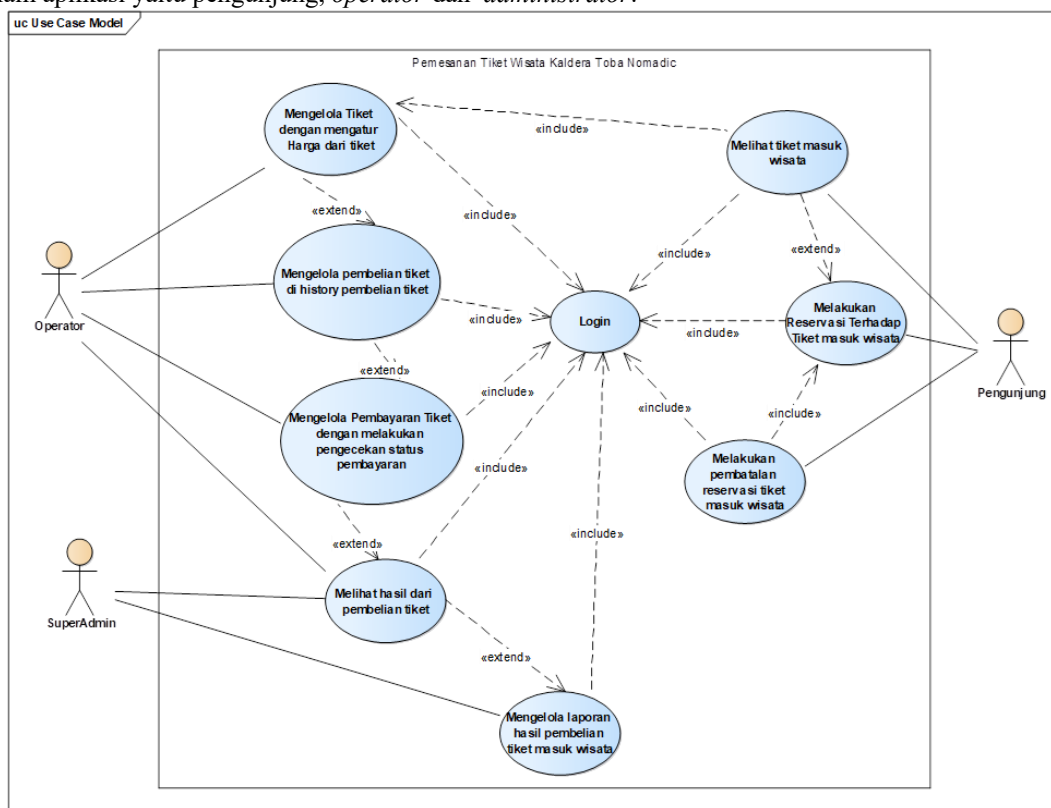
No	Jenis Kegiatan	Jadwal Pengerjaan
1	Pengumpulan data	September - Oktober
2	Wawancara	Oktober
3	Analisis kebutuhan sistem	Oktober - November
4	Perancangan sistem usulan	Desember
5	Pembuatan program	Januari - April
6	Pengujian program	April
7	Evaluasi program	April
8	Perbaikan program	Mei
9	Implementasi	Mei - Juli
10	Dokumentasi	September - Juli

Modeling (Analysis & Design)

Pada Tahapan ini melakukan rincian terhadap analisis pada kebutuhan sistem yang dibangun. Analisis terhadap kebutuhan fungsional pada sistem pemesanan tiket adalah:

- Administrator mengelola laporan terhadap hasil pembelian tiket perminggu, perbulan, dan pertahun
- Administrator dapat melihat statistik penjualan tiket, jumlah pemesanan tiket, jumlah tiket event yang tersedia, jumlah pengunjung wisata
- Penjual/operator mengelola tiket dalam menentukan harga tiket pada saat hari biasa dan hari libur
- Penjual/operator mengelola pembelian tiket di history pembelian tiket
- Penjual/operator mengelola pembayaran tiket dalam melakukan pengecekan status terhadap pembayaran tiket apakah pending atau success
- Pengunjung melakukan pemesanan tiket yang disediakan
- Pengunjung melihat informasi terhadap pemesanan tiket yang akan dibeli.

Use case diagram pengembangan aplikasi divisualisasikan pada Gambar 2. Terdapat 3 aktor yang terlibat dalam aplikasi yaitu pengunjung, operator dan administrator.



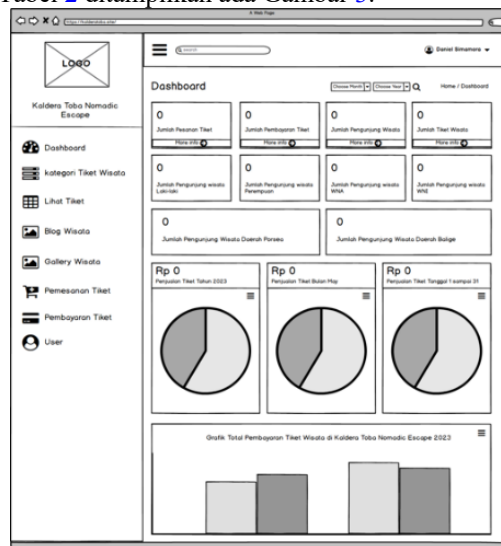
Gambar 2. Use Case Diagram Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket

Pada pengembangan *dashboard* penjualan tiket dihasilkan pemodelan pada rincian visual *dashboard*, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rincian Visual Dashboard

No	Nama Visual	Tipe Visual
1	Jumlah Pesanan Tiket	Card Pesanan Tiket
2	Jumlah Pembayaran Tiket	Card Pembayaran Tiket
3	Jumlah Pengunjung Wisata	Card Pengunjung wisata
4	Jumlah Tiket Wisata	Card Tiket Wisata
5	Penjualan Tiket Pertahun	Diagram Lingkaran
6	Penjualan Tiket Perbulan	Diagram Lingkaran
7	Penjualan tiket Pertanggal	Diagram Lingkaran
8	Total Pembayaran Tiket pertahun	Diagram Batang
9	Pengunjung laki-laki	Card Kategori Pengunjung
10	Pengunjung perempuan	Card Kategori Pengunjung
11	Pengunjung berdasarkan kewarganegaraan	Tabel Berdasarkan kewarganegaraan

Visualisasi *dashboard* pada Tabel 2 ditampilkan ada Gambar 3.



Gambar 3. Dashboard Administrator Melihat Penjualan Tiket

1. *Construction (Code & Test)*
 Pada Tahapan ini melakukan desain terhadap code yang nantinya dapat diterapkan sesuai pada desain yang telah dibuatkan agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah didapatkan.
2. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*
 Pada Tahapan *deployment* merupakan tahapan hasil dari implementasi *software* ke *customer*.

Adapun hasil pembuatan sistem pelaporan penjualan tiket di Kaldera Toba nomadic Escape adalah:

Pengelolaan pemesanan Tiket

Halaman ini digunakan oleh pengelola tiket dan *administrator* yang bertugas untuk melakukan pengelolaan untuk melakukan pemesanan tiket seperti menambah, mengubah, dan menghapus data. Adapun halaman untuk melakukan pengelolaan pemesanan tiket pada sistem adalah:

- a. Halaman *Register*
 Halaman ini merupakan sebuah halaman *form* untuk melakukan daftar akun pada setiap pengguna, dimana setiap pengguna yang ingin memasuki sistem aplikasi pemesanan tiket harus memiliki akun terlebih dahulu sehingga dapat memasuki sistem. Pada form pendaftaran pengguna akan mengisi data nama lengkap, *role* pengunjung atau pembeli, *email*, *password*, konfirmasi *password*, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat pengguna. Setelah pengguna dapat berhasil melakukan pendaftaran, pengguna dapat memasuki sistem pemesanan tiket. *User interface* Halaman *Register* dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Halaman Register

b. Halaman Login

Halaman ini merupakan sebuah halaman *form login* yang dimana pengguna akan melakukan *login* terlebih dahulu untuk memasuki sistem pada aplikasi. Pengguna yang telah melakukan daftar akun sebelumnya dapat memasukkan akun tersebut yang dimana mengisi *form login* yang berisi email setiap pengguna dan kemudian mengisi *password* pengguna, sehingga ketika telah melakukan *input* data dengan benar pengunjung dapat memasuki sistem. *User interface* halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Halaman Login

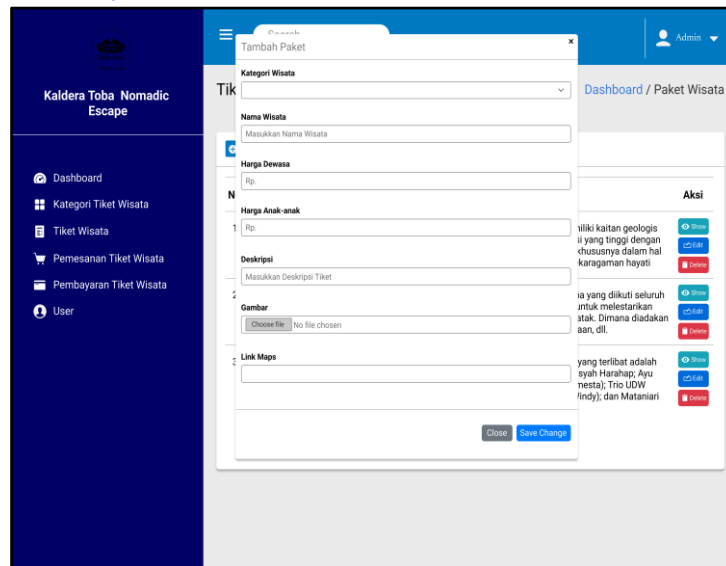
c. Halaman Tambah Kategori Tiket

Halaman ini merupakan sebuah halaman untuk melakukan tambah kategori tiket pada menu *dashboard administrator*, dimana pada halaman ini admin dapat melakukan tambah kategori tiket sebelum menambahkan tiket pada menu tambah tiket. kategori tiket berfungsi agar setiap tiket dapat dibedakan yaitu tiket untuk memasuki kawasan wisata Kaldera Toba dan tiket untuk mengikuti *event* yang akan diselenggarakan di Kaldera Toba Nomadic Escape. Halaman tambah kategori tiket dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Halaman Tambah Kategori Tiket

d. Halaman Tambah Tiket

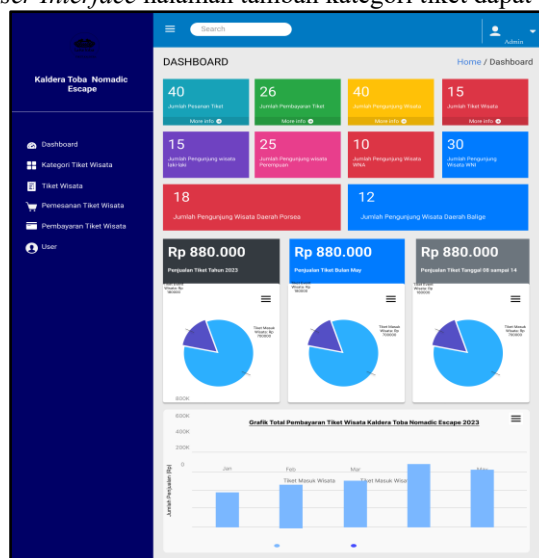
Halaman ini merupakan sebuah halaman menambahkan tiket di menu *dashboard administrator*, dimana untuk menambahkan tiket yang tersedia, admin akan mengisi *form* tambah tiket yang berisi kategori wisata, tanggal, nama wisata, harga untuk dewasa, harga untuk anak-anak, deskripsi dari tiket, gambar yang nantinya poster dari tiket, dan link map dari lokasi. Ketika tiket telah ditambahkan pengunjung dapat melihat tiket untuk masuk wisata dan tiket untuk mengikuti *event* di tiap menu pada halaman *Homepage*, sehingga pengunjung dapat melakukan pemesanan terhadap tiket yang tersedia di Kaldera Toba Nomadic Escape. *User interface* halaman tambah tiket dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Tambah Tiket

e. Halaman *Dashboard* Informasi Penjualan Tiket

Halaman ini merupakan sebuah *user interface* pada halaman *dashboard administrator*, dimana *administrator* nantinya dapat melihat jumlah pesanan tiket yang telah dilakukan, jumlah pembayaran tiket, jumlah pengunjung, jumlah tiket wisata, penjualan tiket per tahun, penjualan tiket per bulan, penjualan tiket per tanggal, dan grafik total pembayaran tiket masuk wisata. *Dashboard administrator* ini akan berfungsi sebagai informasi terhadap penjualan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape. *User Interface* halaman tambah kategori tiket dapat dilihat pada Gambar 8.



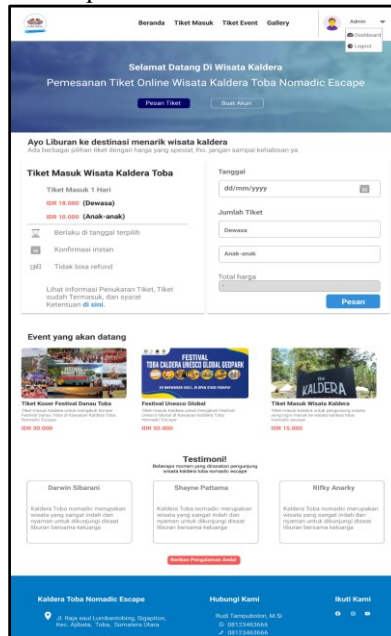
Gambar 8. Halaman *Dashboard*

Pemesanan Tiket

Halaman ini digunakan oleh pengunjung yang sudah terdaftar, pada halaman ini pengunjung akan melihat setiap tiket yang tersedia, melakukan pemesanan terhadap tiket masuk wisata ataupun pemesanan tiket event yang akan diselenggarakan di Kaldera Toba Nomadic Escape. Halaman-halaman untuk melakukan pemesanan tiket pada sistem ini adalah:

a. Halaman *Homepage*

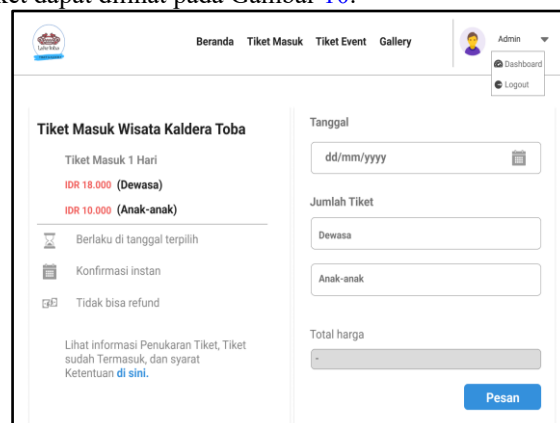
Halaman ini merupakan sebuah *user interface* halaman awal *Homepage* pengguna yang dimana pengguna dapat melihat form untuk melakukan pemesanan tiket masuk ke kawasan wisata Kaldera Toba Nomadic Escape, pengguna juga dapat melihat beberapa *event* yang telah diselenggarakan, dan pengguna juga dapat memberikan testimonial terhadap pengalaman yang telah didapatkan saat melakukan kunjungan ke kawasan wisata Kaldera Toba Nomadic Escape. *User interface* halaman tambah kategori tiket dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman *Homepage*

b. Halaman Form Pemesanan Tiket

Halaman ini merupakan sebuah *user interface* halaman form pemesanan tiket masuk wisata Kaldera Toba Nomadic Escape. Pada halaman ini pengunjung akan melakukan pemesanan terhadap tiket dengan mengisi tanggal, jumlah tiket dewasa dan anak-anak, dan untuk total harga akan otomatis terhitung berdasarkan harga tiket dewasa dan anak-anak yang sudah tertera. *User interface* halaman tambah kategori tiket dapat dilihat pada Gambar 10.

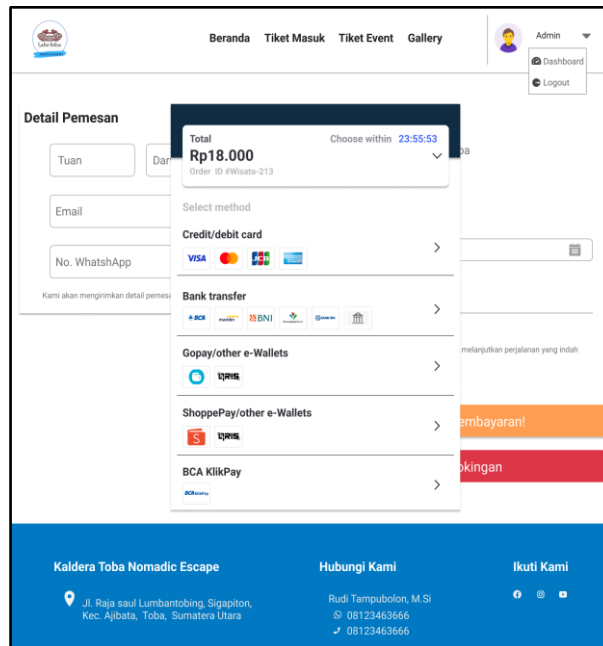


Gambar 10. Halaman Pemesanan Tiket

c. Halaman Pembayaran Tiket

Halaman ini merupakan sebuah *user interface* pembayaran tiket untuk pemesanan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape. Pembayaran tiket Pada Fitur pembayaran, dimana pengunjung dapat melakukan pembayaran terhadap pemesanan tiket yang telah dilakukan. Pembayaran terhadap tiket

dapat diayarkan melalui metode pembayaran kartu kredit, kartu debit, transfer bank, dompet digital seperti Gopay, ShopeePay dan BCA klikPay. *User interface* halaman pembayaran tiket dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Pembayaran Tiket

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dari pengembangan aplikasi pemesanan tiket dan *dashboard* penjualan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape menghadirkan fitur pemesanan tiket sebagai unggulan yang memudahkan pengunjung dalam memesan tiket masuk dan tiket *event*. Selain itu, dari hasil implementasi aplikasi ini, tercipta sebuah *dashboard* informasi yang sangat berguna bagi pihak pimpinan. *Dashboard* ini berfungsi sebagai alat pemantauan statistik penting seperti jumlah pengunjung, penjualan tiket, dan stok tiket yang tersedia. Selanjutnya, pengelolaan tiket dan pelaporan hasil rekapitulasi pemesanan tiket dilakukan melalui *dashboard administrator*, memberikan pihak pimpinan akses mudah terhadap data rekapitulasi tiket yang dapat digunakan untuk keperluan pencetakan dan manajemen yang efektif. Semua ini berkontribusi pada kelancaran operasional Kaldera Toba Nomadic Escape.

Terdapat beberapa saran yang perlu dilakukan untuk penelitian selanjutnya. Pertama, dilakukan pemeliharaan dan pembaruan terhadap aplikasi guna memastikan kinerjanya tetap optimal dan mampu mengatasi bug serta kerentanan keamanan. Kedua, perlu dioptimalkan keamanan sistem dan dipastikan adanya integrasi yang baik antara sistem pemesanan tiket dan sistem pengelolaan informasi. Ketiga, tim pengembang menyadari manfaat fitur *chatbot* dalam mempermudah pengguna dalam menanyakan kendala saat melakukan pemesanan tiket. Oleh karena itu, untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk menambah fitur *chatbot* agar pengguna dapat dengan lebih mudah menanyakan pertanyaan terkait pemesanan tiket di Kaldera Toba Nomadic Escape.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Sarmoko, E. Novianti, and E. Rizal, "Penguatan Destination Branding Untuk Menarik Investor Dalam Pengembangan Pariwisata Danau Toba," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 4, no. 3, Aug. 2023, doi: <https://doi.org/10.47492/jip.v4i3.2768>.
- [2] E. S. Soegoto, "Implementing Laravel Framework Website as Brand Image in Higher-Education Institution," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 407, pp. 1–7, Sep. 2018, doi: [10.1088/1757-899X/407/1/012066](https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012066).
- [3] M. Shalahuddin and Rosa A.S., *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Penerbit Informatika Bandung, 2014.
- [4] R., S. Pressman and B., R. Maxim, *Software Engineering a Practitioner's Approach Ninth Edition*, 9th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2019.

- [5] M. Bangun and D. Junita, "Strategi Pengembangan Kawasan Geosite Kaldera Toba Pasca Penetapan Sebagai UNESCO Global Geopark," *Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, vol. 5, no. 2, pp. 213–225, Oct. 2020, Accessed: Nov. 24, 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/socialopinion/article/view/783>
- [6] M. Destiningrum and Q. , J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 30–37, Jul. 2017, doi: <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>.
- [7] D. Cahyono, "Aplikasi Pemasaran Berbasis Website pada Percetakan Morodadi Komputer Magetan," *Seminar Nasional Teknologi dan Komunikasi*, vol. 2, no. 1, pp. 129–134, Sep. 2019, [Online]. Available: <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1099>.
- [8] M. Fitriawati and D. E. N. Sihombing, "Sistem Informasi Pemesanan Wisata dan Ekspedisi Berbasis Web Pada Kampung Batu Malakasari," *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 15–28, Mar. 2018, doi: <https://doi.org/10.34010/jamika.v5i2.646>.
- [9] A. R. A. Rahmat and A. Octaviano, "Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web (Studi Kasus pada PO. Harapan Jaya)," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, Sep. 2016, doi: <https://doi.org/10.32493/informatika.v1i1.1461>.
- [10] H. Novialita, "MOTIF PEMANFAATAN LAYANAN ELEKTRONIK TIKET (E-TICKETING) OLEH PENGGUNA KERETA API DI SURABAYA," *Paradigma*, vol. 3, no. 3, Aug. 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paradigma/article/view/13046>.