

# Sistem Informasi Pembelian Tiket Wisata Taman Ujung Sukasada Karangasem Bali Berbasis Website

Ahmad Huday<sup>1,\*</sup>, Achmad Bajjuri<sup>1</sup>, A. Hamdani<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sains dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Indonesia  
Email: <sup>1,\*</sup>ahmadhuday94887@gmail.com, <sup>2</sup>bayubai@gmail.com, <sup>3</sup>dan.kidz88@gmail.com

<sup>\*</sup>Email penulis utama

**Abstrak**—Sistem informasi pembelian tiket online ini bertujuan untuk merancang sistem yang memuat pembelian tiket secara online dan laporan keuangan secara otomatis berbasis website di Taman Sukasada Ujung Karangasem Bali. Taman ini adalah sebuah taman peninggalan Kerajaan Karangasem yang sudah berdiri sejak 1909 oleh Raja Karangasem dengan memerintahkan arsitektur Belanda bernama Van Den Hentz dan arsitektur bernama Van Den Hentz dan arsitektur orang Tiongkok bernama Loto Ang, pembangunan ini juga dibantu oleh arsitek lokal yang berasal dari Kerajaan Karangasem. Dalam pembelian tiket di taman ini masih dilakukan secara manual dan juga pelaporan keuangan pembelian tiket masih manual dengan menulis di kertas dan dicatat ulang lagi ke excel. Keterbatasan pada sistem ini mengakibatkan antrian ketika pembelian tiket dan juga mungkin akan terjadi kesalahan dalam pencatatan pembelian tiket. Oleh karena itu, pengembangan sistem ini diharapkan akan memberikan solusi yang efektif dan efisien bagi taman dalam mengelola pembelian tiket dan laporan keuangannya. Proses pengembangan sistem ini menggunakan metode waterfall, yang harus melawati suatu tahap dulu untuk menuju tahapan selanjutnya dengan ini setiap tahap perancangan dilakukan secara berurutan. Metode ini diawali dengan analisa sistem, di mana kebutuhan pengguna dan permasalahan yang ada harus diidentifikasi dengan jelas dan sesuai dengan fakta. Setelah itu tahap desain yang mencakup pembuatan alur proses, struktur data, dan desain tampilan website atau gambaran visual mengenai sistem yang dikembangkan. Selanjutnya tahap pengkodean atau pengimplementasian desain ke dalam suatu program yang akan dibuat dalam bahasa PHP. Kemudian setelah pengkodean adalah pengujian sistem dengan menggunakan sistem pengujian Self-Testing / Developer Testing dimana dari perhitungan tingkat keberhasilan dari total case dengan jumlah test case yang dilakukan sebesar 95%. Dengan ada sistem ini akan terjadi percepatan sebesar 50% atau dua kali lipat dalam pembelian tiket yang sebelumnya harus melakukan pembelian dan pengecekan tiket di satu tempat, sekarang pembelian bisa dilakukan dimana saja dan di loket cukup mengecek kode QR dengan sistem scan. Di sistem ini juga akan memudahkan dalam proses pelaporan pembelian tiket setiap harinya yang bisa di ekspor di dashboard admin, dengan adanya fitur ini akan mempermudah proses pencatatan pembelian tiket dan meningkatkan akurasi dan efisiensi dari pelaporan keuangan. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam pembelian tiket secara online dan proses pelaporan tiket. Dengan hal ini, Taman Sukasada Ujung bisa memberikan kenyamanan kepada para pengunjung dalam segi antrian pembelian tiket, dan juga mempermudah dalam laporan keuangan pembelian.

**Kata Kunci:** sistem informasi, waterfall, php, sukasada, karangasem

**Abstract**—This online ticket purchasing information system aims to design a web-based system for online ticket sales and automatic financial reporting at Taman Sukasada Ujung, located in Karangasem, Bali. This park is a historical heritage site from the Karangasem Kingdom, established in 1909 by the King of Karangasem. Its construction was initiated by the Dutch architect Van Den Hentz and a Chinese architect named Loto Ang, with the assistance of local architects from the Karangasem Kingdom. Currently, ticket purchases at the park are still conducted manually, and the financial reports for ticket sales are also recorded manually using paper and then re-entered into Excel. These limitations lead to long queues during ticket purchases and a higher possibility of errors in financial recording. Therefore, the development of this system is expected to provide an effective and efficient solution for the park in managing ticket sales and financial reports. The system development process uses the waterfall method which requires each stage to be completed before moving on to the next. Each phase is carried out sequentially. The process begins with system analysis, where user needs and existing problems are clearly and factually identified. This is followed by the design phase, which includes the creation of process flows, data structures, and the visual design of the website interface. Afterward comes the coding phase, where the design is implemented into a program using the PHP programming language. The next phase is system testing, using the Self-Testing/Developer Testing method. The system achieved a success rate of 95% based on the number of test cases executed. With the implementation of this system, there is a 50% increase—or a doubling—in the efficiency of ticket purchases. Previously, purchasing and checking tickets had to be done in a single location, but now, purchases can be made from anywhere, and verification at the entrance is done simply by scanning a QR code. This system also simplifies the daily ticket sales reporting process, which can be exported directly from the admin dashboard. This feature enhances the accuracy and efficiency of financial reporting. It is expected that this system will effectively address the issues related to online ticket purchasing and reporting. As a result, Taman Sukasada Ujung will be able to provide visitors with a more comfortable ticket purchasing experience and streamline its ticket sales financial reporting..

**Keywords:** information system, waterfall, PHP, sukasada, karangasem

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah suatu negara yang memiliki keindahan alam yang sangat beragam, disamping itu juga Indonesia memiliki banyak situs-situs sejarah peninggalan kerajaan yang masih terawat dan terjaga sampai sekarang. Karena tempat tersebut memiliki keunikan dari aspek keindahan bahkan dari aspek lainnya seperti sejarahnya, sehingga banyak tempat situs bersejarah dijadikan objek pariwisata oleh pemerintah setempat. Sektor pariwisata menjadi andalan utama dalam upaya pembangunan suatu daerah yang sangat berperan secara signifikan dalam kontribusi terhadap pendapatan melalui potensi wisata yang menarik dan beragam.[1]

Taman Ujung Sukasada merupakan salah satu tempat yang menjadi destinasi wisata di Karangasem Bali, disamping dari keindahan tempatnya, tempat ini menyimpan banyak sejarah tentang Kerajaan Karangasem. Karena Taman Ujung Sukasada merupakan salah satu peninggalan dari Kerajaan Karangasem. Taman Sukasada dibangun pada 1909, atas prakarsa Anak Agung Anglurah Ketut Karangasem. Arsiteknya adalah seorang Belanda bernama van Den Hentz, dan seorang Cina bernama Loto Ang. Pembangunan ini juga melibatkan seorang undagi (arsitek adat Bali). Taman Ujung sebenarnya adalah pengembangan dari kolam Dirah yang telah dibangun tahun 1901. Pembangunan Taman Ujung selesai tahun 1921.[2]

Taman Ujung Sukasada setiap harinya ramai akan pengunjung, baik dari pengunjung lokal maupun pengunjung mancanegara. Saat ini, sistem pembelian tiket masuk taman masih dilakukan secara manual dengan pembelian di tempat langsung dengan cara menukarkan uang tunai kepada petugas loket yang selanjutnya akan diberikan tiket masuk kepada pengunjung. Setelah itu, ada petugas yang bertugas mengecek pengunjung bahwa benar-benar membawa tiket masuk yang sudah ditukar. Hal ini akan memakan waktu dan tenaga yang banyak. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah yang terjadi saat ini, akan dibuatkan sebuah sistem yang mengatasi masalah tersebut yang akan memberikan solusi dengan membuat sistem pembelian tiket tersebut secara online dan pembayaran tiket juga melalui gateway payment sehingga bisa melakukan pembayaran non-tunai. Maka berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas penulis akan membahas permasalahan ini dalam tugas akhir ini yang nantinya diharapkan bisa membantu dalam proses pembelian tiket yang lebih efektif dan juga lebih efisien dalam memanfaatkan waktu dan tenaga.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, dapat diidentifikasi bahwa terdapat beberapa permasalahan utama dalam sistem pembelian tiket di Taman Sukasada. Saat ini, proses pembelian tiket masih dilakukan secara manual atau offline, di mana pengunjung harus datang langsung ke lokasi untuk mendapatkan tiket masuk. Selain itu, metode pembayaran yang digunakan juga masih bersifat konvensional, yaitu dengan pembayaran tunai. Kondisi ini tidak hanya memperlambat proses transaksi, tetapi juga berpotensi menimbulkan antrian panjang dan kesalahan pencatatan.

Melihat kondisi tersebut, tim peneliti merumuskan beberapa pertanyaan penting yang menjadi dasar penelitian ini. Pertama, bagaimana cara merancang sebuah sistem yang memungkinkan pembelian tiket masuk Taman Sukasada dapat dilakukan secara online. Kedua, bagaimana mengintegrasikan metode pembayaran non-tunai melalui layanan payment gateway agar proses transaksi menjadi lebih cepat, praktis, dan efisien.

Untuk menjaga fokus penelitian agar tetap terarah dan hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada dua hal utama, yaitu perancangan sistem informasi pembelian tiket secara online dan penerapan metode pembayaran digital melalui payment gateway. Batasan ini ditetapkan agar proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara optimal dan tepat sasaran.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem informasi berbasis website yang dapat mempermudah pengunjung dalam membeli tiket masuk ke Taman Sukasada secara online, tanpa harus datang langsung ke loket. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat memfasilitasi pembayaran tiket secara non-tunai, sehingga mampu mengurangi antrian dan meningkatkan kenyamanan bagi para pengunjung.

Manfaat dari penelitian ini adalah tersedianya sebuah sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam proses pembelian tiket secara online. Dengan adanya sistem ini, calon pengunjung tidak perlu lagi mengantri lama hanya untuk membeli tiket, karena transaksi dapat dilakukan langsung melalui website. Hal ini tentu akan meningkatkan efisiensi operasional dan memperbaiki pengalaman pengunjung secara keseluruhan.

## 2. METODE PENELITIAN

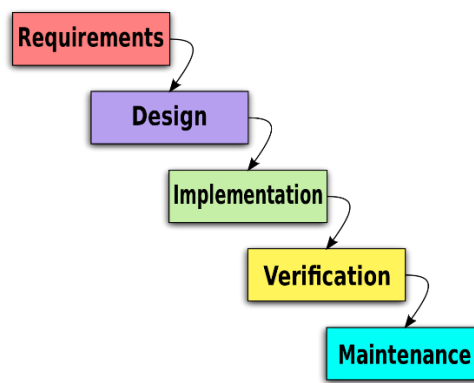
Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah metode penelitian yang mendalami suatu fenomena dalam konteks dunia nyata dengan menganalisis satu atau beberapa kasus secara mendetail. Studi kasus sering digunakan dalam penelitian sistem informasi untuk memahami bagaimana suatu sistem diterapkan, diadopsi, atau berdampak dalam lingkungan tertentu. Berikut Teknik pengumpulan data yang kami lakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

### a. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan secara langsung, kegiatan pengolahan data ini bertujuan untuk mengetahui masalah apa saja yang sering terjadi.[3] Dengan adanya observasi kita akan melakukan pengamatan dan melakukan pencatatan mengenai objek yang diteliti secara cermat dengan mengumpulkan bahan-bahan atau sampel yang diperlukan nantinya dalam memecahkan permasalahan.

- b. Wawancara  
Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan mengemukakan sebuah pertanyaan ataupun tanya jawab langsung pada subjek penelitian.[4] Dalam proses wawancara ini, kami meminta keterangan yang jelas melalui dialog secara langsung untuk mendapatkan informasi yang valid, agar informasi yang disampaikan sesuai dengan keadaan atau fakta yang ada.
- c. Studi Kepustakaan  
Studi kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah.[5] Dalam metode ini penulis mengumpulkan dan memperoleh data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku referensi untuk mencari data-data dari sumber yang berhubungan dengan penulisan penelitian.

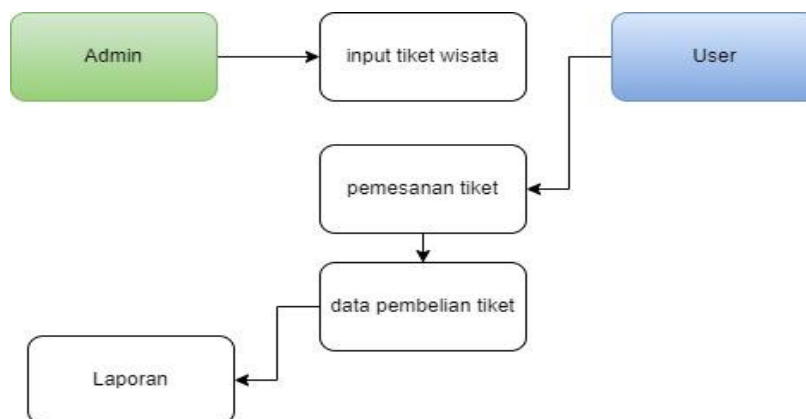
Sedangkan mengenai metode pengembangan yang kami gunakan yaitu metode pengembangan waterfall, yakni salah satu model pengembangan air terjun yang menggunakan model sekuensial model atau alur hidup perangkat lunak secara sekuensial yang berarti berurut yang dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesinya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.[6] Dengan adanya metode pengembangan waterfall akan membantu mengatasi kerumitan yang sering terjadi, sebuah model air terjun untuk memperinci yang harus dilakukan perangkat lunak (mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem) sebelum sistem dikembangkan



Gambar 1. Diagram Waterfall (Sumber : majapahit.id)

**2.1 Analisa Sistem (Requirements)**

Analisis dilakukan untuk mengetahui masalah pada sistem yang sedang berjalan, sehingga hasil dari analisis sistem berjalan dapat ditentukan solusi sesuai kebutuhan sistem yang akan dirancang.[7] Peneliti sudah melakukan observasi dan wawancara serta melakukan studi literatur mengenai sistem pembelian tiket yang terdapat di Taman Soekasada Ujung yang berjalan saat ini. Saat ini sistem pembelian tiket dan pembayaran tiket yang sedang berjalan masih bersifat manual dan laporan keuangan masih memakai buku tulis. Untuk menangani masalah tersebut maka dibutuhkan sistem informasi guna mempermudah pembelian tiket dan pembayaran tiket. Disamping itu juga untuk mempermudah dalam pembuatan laporan pembelian tiket. Untuk lebih mengetahui mengenai prosedur sistem yang berjalan saat ini dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 2. Alur Pembelian Tiket

Gambar diatas menjelaskan alur proses sistem pembelian tiket yang berjalan di Taman Sukasada yang diawali dengan penginputan tiket oleh admin. Kemudian setelah melakukan penginputan tiket user melakukan pembelian tiket sesuai dengan identitas pengunjung, karena ada perbedaan harga antara dewasa dengan anak-anak, domestik dengan lokal serta turis asing. Setelah melakukan pembelian pengunjung akan mendapatkan tiket masuk dan setiap pembelian tiket akan dicatat oleh penjaga loket yang nantinya akan di serahkan kepada koordinator loket yang akan dibuatkan laporan dalam bentuk excel. Berdasarkan dari observasi alur kegiatan yang sedang digunakan, maka kebutuhan sistem yang akan dirancang dari hasil analisis kebutuhan yang didapat yaitu:

- a. Analisis Kebutuhan Pengguna  
Pengguna sistem ini dibagi menjadi 2 yaitu admin sebagai dan user sebagai pelaku utama dalam proses pembelian tiket.
- b. Analisis Kebutuhan Sistem  
Secara fungsinya, sistem yang dirancang untuk user untuk mempermudah pembelian tiket secara online agar menghindari adanya antrian. Dan sistem ini juga dirancang untuk admin agar mempermudah dalam melakukan pelaporan pembelian tiket.

## 2.2 Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem informasi pembelian tiket menggunakan Context Diagram, Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram. Analisa yang dilakukan pada Taman Sukasada Ujung. Perancangan struktur data pada sistem informasi mencakup penggambaran hubungan antar entitas beserta atribut-atributnya, serta penentuan jumlah relasi (kardinalitas) yang terjadi di antara entitas tersebut. Selain itu, proses perancangan juga mencakup pembuatan rancangan tampilan antarmuka sistem dengan memanfaatkan aplikasi Adobe XD untuk menghasilkan prototipe user interface.

### 2.2.1 Diagram Context

Diagram Context menjelaskan gambaran umum mengenai sistem yang akan dibuat. [8]. Diagram konteks adalah representasi visual tingkat tinggi dari suatu sistem yang menggambarkan hubungan antara sistem tersebut dengan entitas eksternal (seperti pengguna, organisasi, atau sistem lain) yang berinteraksi dengannya. Diagram ini hanya menampilkan satu proses utama (yaitu sistem secara keseluruhan) di tengah, kemudian menunjukkan aliran data masuk dan keluar dari entitas eksternal ke sistem. Tujuannya adalah memberikan gambaran umum tentang ruang lingkup sistem tanpa membahas detail proses internal. Dengan kata lain, diagram konteks menjawab pertanyaan siapa saja yang berinteraksi dengan sistem, dan informasi apa yang dipertukarkan, sehingga berguna sebagai langkah awal dalam analisis sistem.

### 2.2.2 Desain Database

Dalam proses perancangan database menggunakan aplikasi power designer untuk membuat DFD dan juga ERD. Data Flow Diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.[9] Untuk lebih mudah dipahami disajikan juga pemodelan dengan menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram). Entity Relationship Diagram adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.[10]

### 2.2.3 Desain User Interface

Proses pembuatan desain interface dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan adobe xd. Adobe xd yaitu aplikasi yang memang diciptakan untuk mengembangkan UI dan UX untuk aplikasi mobile ataupun web. Aplikasi Adobe XD ini juga sudah dilengkapi dengan fitur prototyping untuk berbagai platform yang dibutuhkan meliputi, web, ponsel, tablet dan sejenisnya.[11]

### 2.2.4 Kode Program

Dalam tahap ini peneliti mulai membangun website sesuai dengan analisis kebutuhan untuk membuat form input dan output yang nantinya akan memudahkan pengguna website baik dari sisi user ataupun admin dengan menggunakan bahasa pemrograman sesuai kemampuan programmer. Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.[12] Aplikasi pada sistem informasi yang akan dibangun dalam penelitian ini memakai Bahasa pemrograman PHP Framework Bootstrap dan database dengan MySQL.

### 2.2.5 Pengujian

Adanya pengujian ini, bertujuan untuk melakukan pemeriksaan program apakah program yang sudah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang direncanakan atau belum. Dan juga akan diuji sudah siap dan apakah sudah tidak ada kendala. Pengujian yang akan dilakukan adalah pengujian self testing atau developer testing. Developer Testing adalah metode pengujian aplikasi yang dilakukan langsung oleh pembuatnya sendiri (yaitu developer),

tanpa melibatkan pengguna eksternal. Untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi aplikasi berjalan dengan benar sebelum diuji oleh pengguna lain atau masuk ke tahap produksi. Walaupun Self-Testing dilakukan oleh developer sendiri, pengujiannya tetap bisa dibuat sistematis dan terukur, terutama untuk mencatat apakah fitur berjalan dengan baik. Berikut panduan sistem pengujian dan perhitungannya:

$$\text{Tingkat Keberhasilan (\%)} = \frac{\text{Jumlah Tes Case yang Lulus}}{\text{Total Case}} \times 100 \quad (1)$$

### 2.2.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah tahapan yang berguna untuk tetap menjaga sistem tetap berjalan normal. Dalam artian disini akan adanya pemeliharaan sistem agar tidak ada kendala atau hambatan yang bisa membuat sistem tersebut rusak.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Kebutuhan

Dalam analisa kebutuhan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan dalam perancangan baik berupa dokumen maupun sumber lain yang dapat membantu dalam menentukan solusi permasalahan yang ada baik dari sisi user maupun admin.[6]

#### 3.1.1 Analisis Kebutuhan User

Secara garis besar ada dua pengguna yang akan menggunakan sistem ini nantinya yaitu admin yang akan menerima output berupa laporan dan user yang akan melakukan pembelian dan mendapatkan output tiket online.

- a. Admin  
Administrator hanya berperan sebagai pengawas data transaksi yang nantinya akan melakukan pelaporan data kepada coordinator tiket
- b. User  
User akan berperan sebagai pelaku utama bisnis karena yang akan melakukan pembelian tiket nantinya adalah user atau pengunjung

#### 3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menggambarkan proses yang akan dijalankan oleh sistem dan informasi yang perlu disediakan dan dihasilkan.[13] Kebutuhan fungsional yang berisi tentang proses dan informasi apa saja yang dilakukan oleh sistem.[14]

- a. Sistem menyediakan fitur registrasi dan login bagi pengguna, baik sebagai administrator maupun user.
- b. Sistem memungkinkan user untuk menginput dan menyimpan data transaksi pembelian tiket ke dalam keranjang saat melakukan pemesanan.
- c. Sistem menghasilkan output berupa invoice pembayaran tiket yang dapat diakses oleh user.
- d. Sistem mendukung pemindaian kode QR pada invoice user dan memungkinkan admin untuk melakukan konfirmasi kehadiran.
- e. Sistem memfasilitasi proses pembayaran tiket oleh user melalui integrasi dengan payment gateway.
- f. Sistem menyajikan data pendapatan dari transaksi pembelian tiket yang dapat dilihat oleh administrator.

#### 3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

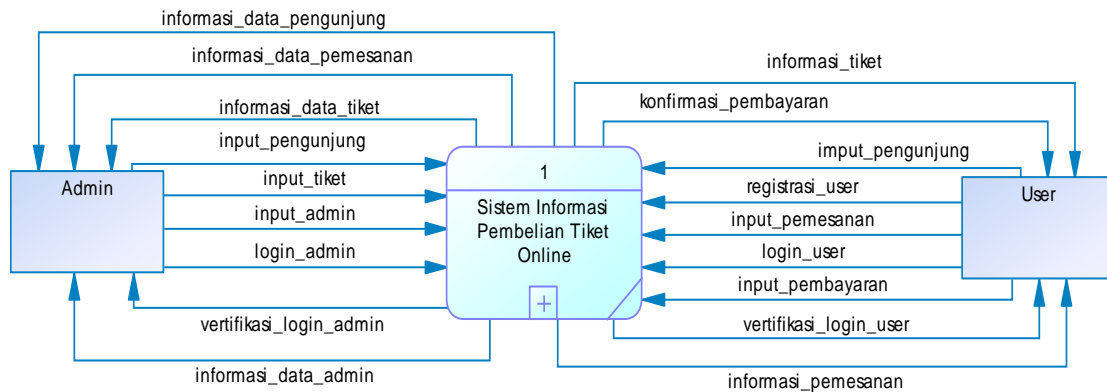
Dalam menerapkan rancangan sistem yang dibuat dibutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak dalam pembuatan sistem Adapun alat-alat yang dibutuhkan adalah

**Tabel 1.** Kebutuhan Perangkat

No	Jenis	Komponen
1	Perangkat Keras (Hardware)	Laptop
		Komputer
2	Perangkat Lunak (Softwae)	Visual Studio Code
		PHP MyAdmin
		XAMPP
		Chrome
3	Database	MySQL
4	Sistem Operasi	Windows 10

### 3.2 Rancangan Sistem

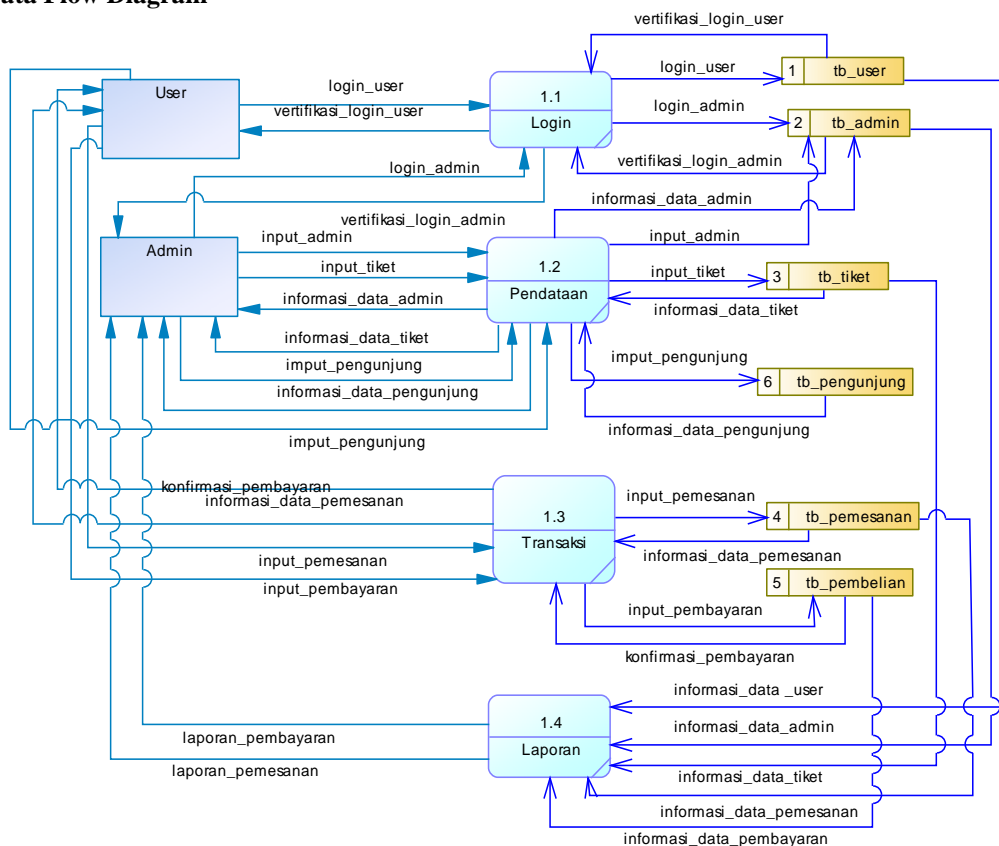
#### 3.2.1 Context Diagram



Gambar 3. Context Diagram

Dari gambar diatas dijelaskan bahwa ada user yang berperan sebagai pelaku bisnis. Dimana user bisa melakukan registrasi, login, input pemesanan dan menerima konfirmasi pembayaran. Sedangkan admin akan menerima semua data pembelian tiket yang berguna sebagai bahan laporan pembelian tiket.

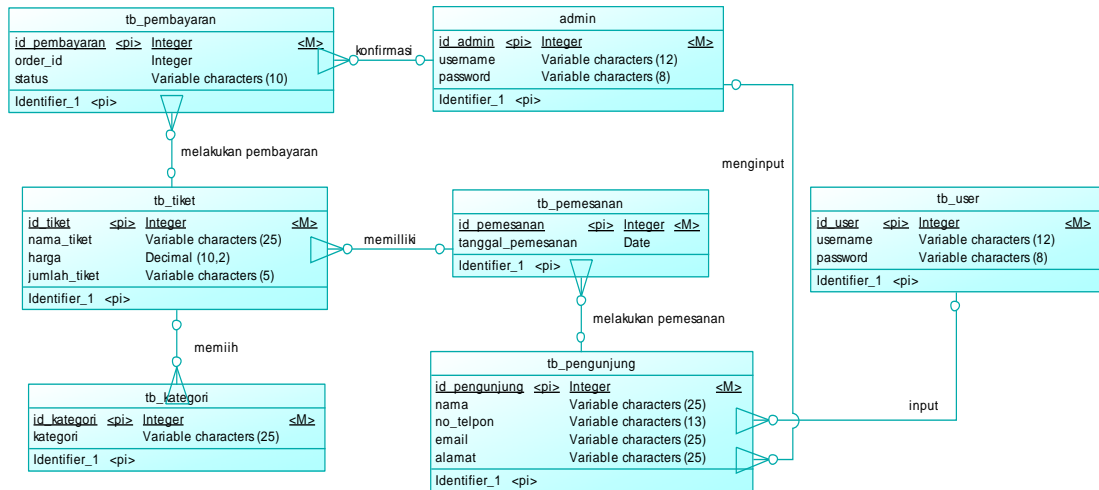
#### 3.2.2 Data Flow Diagram



Gambar 4. Data Flow Diagram

Dalam Data Flow Diagram ini digambarkan bagaimana proses pengolahan data, seperti asal data, tujuan data, dimana disimpannya data dan hasil dari data tersebut. Disamping itu juga menampilkan interaksi antar data yang terjadi dalam sistem ini

#### 3.2.3 Entity Relationship Diagram



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

ERD digunakan untuk merancang dan memahami alur data dalam sebuah sistem, terutama sebelum membuat database, agar hubungan antar data jelas dan terstruktur dengan baik. Dan gambar diatas adalah contoh dari rancangan ERD dari sistem pembelian tiket.

### 3.3 Hasil Pengujian

Pengujian Self Testing atau Developer Testing adalah pengujian perangkat lunak yang berkembang pada era 1960-an salah satu tokoh yang berperan penting dalam metode pengujian perangkat lunak ini yaitu Glenford J. Myers dalam karyanya yaitu "The Art of Software Testing" (1979).

Tabel 2. Develooper Testing oleh Developer

No	Modul/Fitur	Skenario Uji	Input/Test Action	Hasil Diharapkan	Status
1	Login	Login dengan data valid	Username & Password benar	Berhasil masuk ke dashboard user	Pass
2	Login	Login dengan password salah	Username benar, password salah	Pesan error muncul	Pass
3	Register	Register dengan semua field valid	Username, email, password, konfirmasi	Akun berhasil dibuat	Pass
4	Register	Register dengan email yang sudah digunakan	Email yang sama	Muncul pesan "email sudah terdaftar"	Pass
5	Pemesanan Tiket	Pilih tiket dan klik tombol beli	1 tiket dipilih	Lanjut ke checkout	Pass
6	Pemesanan Tiket	Coba beli tanpa memilih tiket	Tidak ada tiket dipilih	Muncul pesan error	Pass
7	Checkout	Proses checkout berhasil dengan metode pembayaran valid	Pilih metode Midtrans, klik Bayar	Dialihkan ke payment gateway	Pass
8	Payment Gateway	Transaksi sukses (simulasi/callback)	Kode transaksi benar	Status pembayaran berubah ke "paid"	Pass
9	Payment Gateway	Transaksi gagal	Kode salah / saldo tidak cukup	Status berubah ke "failed"	Pass
10	Keranjang	Tambah beberapa tiket ke keranjang	Pilih lebih dari 1 tiket	Total harga sesuai jumlah	Pass
11	Keranjang	Hapus item dari keranjang	Klik hapus	Item terhapus	Pass
12	Validasi Input	Input form kosong pada pemesanan	Kosong semua input	Tidak bisa lanjut checkout	Pass
13	Role Access	Admin login	Login sebagai admin	Redirect ke dashboard admin	Pass
14	Role Access	User biasa coba akses halaman admin	Akses URL admin manual	Muncul pesan "Username atau password salah"	Pass

15	Riwayat Pembelian	Tampilkan riwayat pembelian user	Login → Riwayat	Riwayat pembelian tampil	Pass
16	Invoice/QR	Setelah transaksi sukses, QR code muncul di invoice	Pembayaran selesai	QR tampil di invoice	Pass
17	Laporan Otomatis	Admin lihat laporan pembelian	Login admin → buka laporan	Data transaksi terbaru muncul	Pass
18	Laporan Otomatis	Download laporan sebagai PDF/Excel	Klik tombol unduh laporan	File terunduh sesuai data	Pass
19	Laporan Otomatis	Filter laporan berdasarkan tanggal	Pilih tanggal awal dan akhir	Data laporan sesuai filter	Pass
20	Forgot Password	Uji fitur lupa password	Klik "Lupa Password", masukkan email	Link reset dikirim / form muncul	<b>Fail</b>

Adapun pengujian sistem ini sudah dilakukan sebanyak sepuluh kali percobaan dengan semua fitur yang ada namun masih ada beberapa fitur yang belum bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dan tabel berikut ini akan kami tampilkan hasil dari perhitungan developer testing yang telah dilakukan.

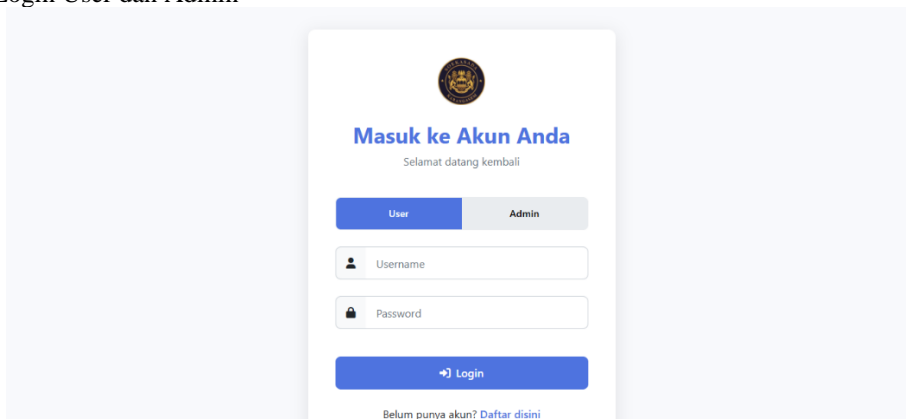
**Tabel 3.** Perhitungan Develooper Testing oleh Developer

Keterangan	Nilai
Total Test Case	20
Test Case <b>Pass</b>	19
Test Case <b>Fail</b>	1
<b>Tingkat Keberhasilan (%)</b>	$(19 \div 20) \times 100 = 95\%$

19 dari 20 test case berhasil (Pass) dengan 1 test case gagal pada Fitur Forgot Password dan Tingkat keberhasilan pengujian: 95.65%. Jadi Aplikasi secara fungsional sudah layak, tetapi fitur “forgot password” perlu diperbaiki Dengan adanya pembelian online akan terjadi percepatan dalam hal pembelian yang dulunya harus membeli dan mengecek tiket di loket, sekarang cukup hanya mengecek kode QR. Jadi terjadi peningkatan sebesar 50% .

### 3.4 Implementasi Sistem

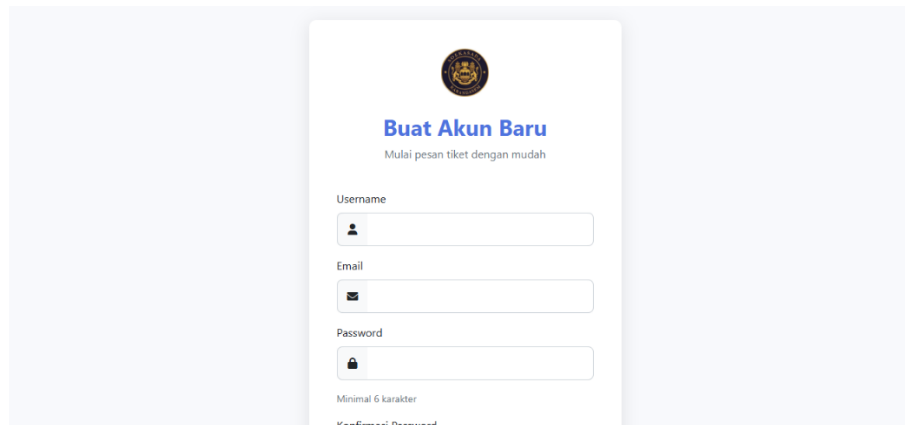
#### a. Halaman Login User dan Admin



**Gambar 6.** Halaman Login user dan Admin

Sebelum mengoperasikan website pembelian tiket maka semua pengguna baik user maupun admin diharuskan melakukan login. Gambar diatas merupakan desain dari halaman login bagi user dan admin

#### b. Halaman Registrasi User



Gambar 7. Halaman registrasi user

Jika pengguna atau user belum memiliki akun maka tidak akan bisa melakukan login. Oleh karena itu, bagi user harus membuat akun yang akan digunakan dalam proses login nantinya.

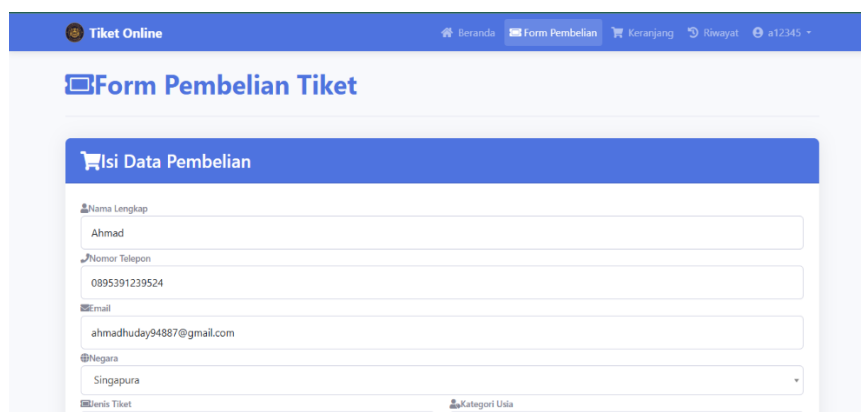
c. Implementasi halaman utama user



Gambar 8. Halaman utama user

Pada halaman utama user akan ditampilkan menu pembelian, menu keranjang dan menu riwayat. Bagi user yang belum mempunyai akun bisa melakukan registrasi, jika sudah registrasi maka harus melakukan login sebelum melakukan pembelian tiket.

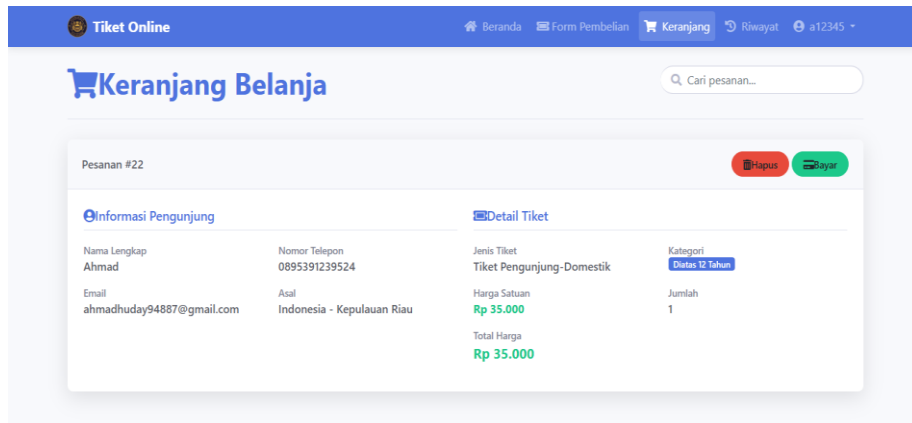
d. Implementasi menu pembelian tiket



Gambar 9. Halaman menu pembelian

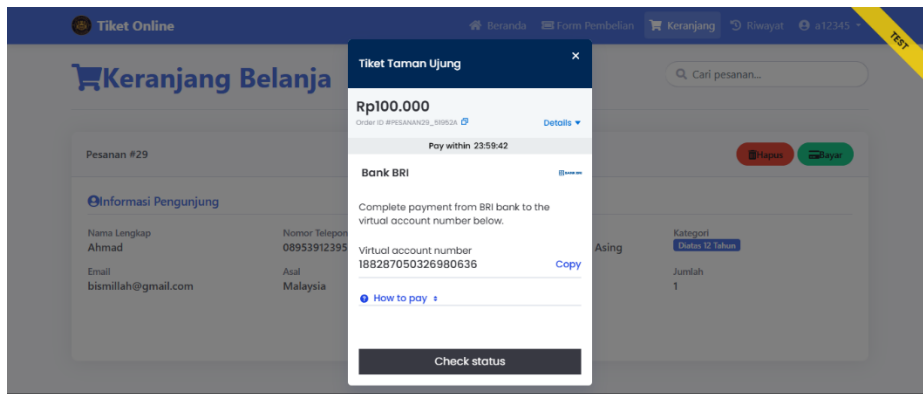
Dalam menu pembelian tiket user diwajibkan mengisi semua form pembelian yang berisi identitas pembeli dan harga tiket akan otomatis mengikuti dari data pengunjung dari segi negara, provinsi dan usia dari pengunjung yang akan membeli tiket masuk taman sukasada ujung.

e. Implementasi menu keranjang



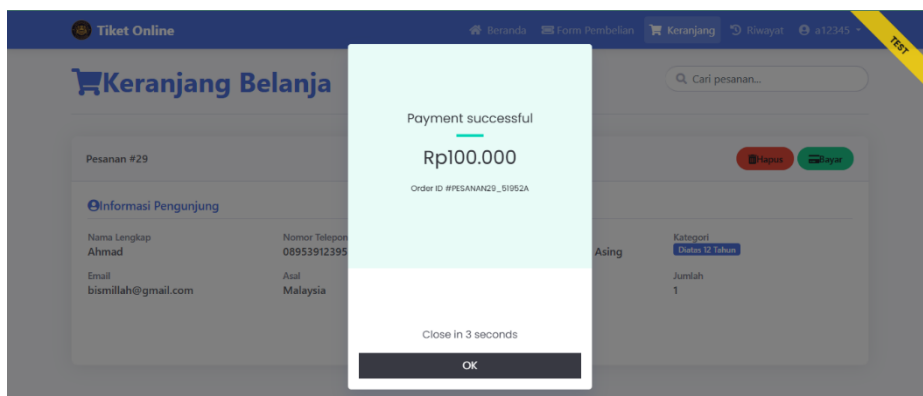
**Gambar 10.** Halaman menu keranjang

Di menu keranjang akan muncul data dari pembeli tiket dan ada dua tombol yaitu hapus dan juga tombol bayar untuk yang akan menampilkan snap token payment gateway dari midtrans.



**Gambar 11.** Snap token pembayaran

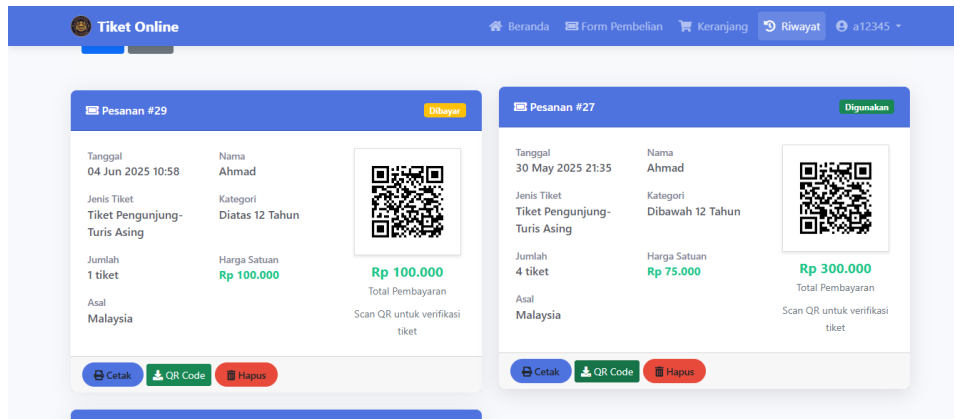
Gambar diatas merupakan contoh dari snap token yang akan muncul ketika menekan tombol bayar. User bebas memilih metode pembayaran yang akan digunakan, baik berupa qris, virtual account dan lainnya.



**Gambar 12.** Pembayaran sukses

Setelah melakukan pembayaran melalui virtual account maka akan muncul notif bahwa pembayaran sukses yang akan otomatis menampilkan menu keranjang.

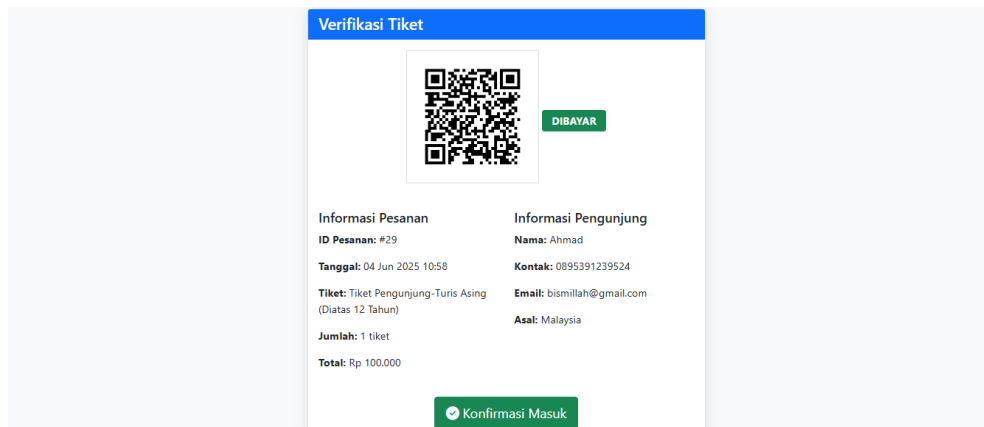
f. Implementasi menu riwayat



Gambar 13. Halaman menu riwayat

Menu riwayat akan memberikan sebuah invoice bukti pembayaran yang bisa di download berupa kode QR atau bisa juga dicetak sebagai bukti kepada petugas bahwa sudah melakukan pembelian dan sudah melunasi pembayaran dengan melakukan pembayaran online. Kode QR tersebut berguna nantinya untuk melakukan validasi tiket dengan scan barcode di loket ketika akan masuk ke dalam taman sukasada ujung.

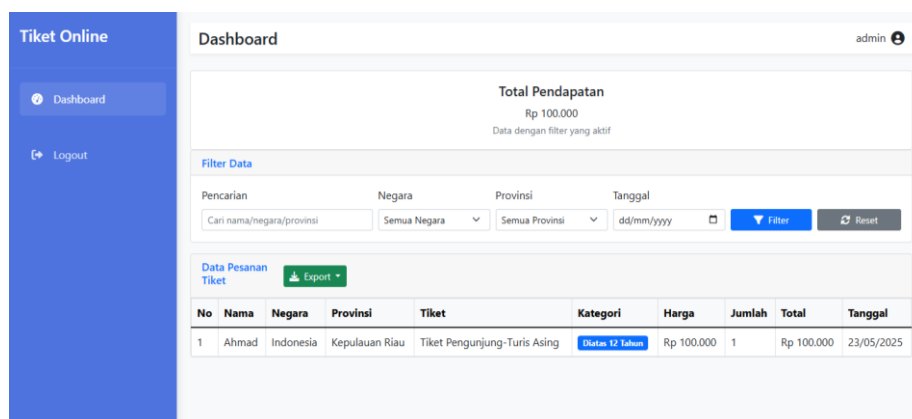
g. Implementasi Detail Pesanan



Gambar 14. Halaman Detail Pesanan

Ketika melakukan scan kode qr akan memunculkan detail pesanan seperti diatas dan admin akan melakukan konfirmasi bahwa tiket itu telah digunakan dengan menekan tombol konfirmasi masuk, dan akan merubah status tiket di keranjang yang sebelumnya dibayar menjadi digunakan.

h. Implementasi halaman utama admin



Gambar 15. Halaman dashboard admin

Halaman dashboard admin ada dua menu yaitu menu dashboar yang menampilkan total pendapatan, data pesanan tiket dan juga bisa melakukan export data pemesanan tiket yang nantinya akan berbentuk excel.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelian tiket kini dapat dilakukan secara online melalui website yang telah dirancang. Setiap transaksi yang dilakukan oleh pengguna akan langsung tercatat secara otomatis ke dalam sistem admin dan tersusun dalam bentuk laporan yang dapat diunduh dalam format Excel.
2. Dari segi metode pembayaran, sistem telah terintegrasi dengan layanan payment gateway, sehingga pengguna dapat melakukan pembayaran secara non-tunai dengan aman dan mudah.
3. Sistem ini mempermudah dan mempercepat proses pembelian tiket, dengan kuantifikasi peningkatan efisiensi hingga 50 persen. Jika sebelumnya pembeli harus melalui dua tahap, yaitu antre di loket pembelian dan kemudian antre lagi di pintu pengecekan tiket, kini proses cukup dilakukan satu kali melalui pemindaian barcode tiket.
4. Antrean panjang saat pembelian tiket dapat diatasi dengan adanya sistem ini, karena pengguna tidak lagi perlu datang langsung dan mengantre untuk mendapatkan tiket secara manual.
5. Proses pelaporan yang sebelumnya dilakukan secara manual atau tulis tangan kini berubah menjadi otomatis, karena sistem sudah merekap semua data pembelian dan menyediakan fitur ekspor laporan dalam format Excel.
6. Berdasarkan hasil pengujian developer (self-testing) yang dilakukan terhadap 20 skenario uji, sebanyak 19 skenario berhasil dijalankan dengan baik, sedangkan 1 skenario masih mengalami kegagalan. Dengan demikian, tingkat keberhasilan sistem dalam pengujian adalah sebesar 95 persen, yang menunjukkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik secara fungsional dan layak untuk digunakan.

## REFERENCES

- [1] A. M. Darmawan, R. A. Setiawan, L. N. Fitriana, and T. Agustin, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Berbasis Web Pada Wisata Umbul Pelem," pp. 342–347.
- [2] R. Dewi and A. Ardi, "Wisata Sejarah Kerajaan Berbasis Masyarakat Dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Kota Karangasem Taman Soekasad Bali," vol. 8, no. 1, pp. 69–80, 2021.
- [3] E. Faldy *et al.*, "Jurnal Computer Science and Information Technology ( CoSciTech )," vol. 3, no. 3, pp. 406–414, 2022.
- [4] A. Nurseptaji *et al.*, "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PERANCANGAN WATERFALL METHOD IMPLEMENTATION IN DESIGN," vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [5] T. H. E. Role, O. F. Development, O. F. Performance, M. Of, S. In, and C. Health, "( LIBRARY RESEARCH )," vol. 3, no. 2, pp. 28–42, 2021.
- [6] M. Mailasari and E. D. Sikumbang, "Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall," vol. 08, no. September, pp. 207–214, 2019.
- [7] J. Jurnal and I. Mea, "PENGGAJIAN DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL JIMEA | Jurnal Ilmiah MEA ( Manajemen , Ekonomi , dan Akuntansi )," vol. 5, no. 3, 2021.
- [8] W. Jannah, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Belajar Berbasis Web (Studi Kasus: Lembaga Bimbingan Belajar Tadica)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, p. 47, 2016, doi: 10.30872/jim.v10i1.20.
- [9] D. M. Informatika, F. Teknik, and U. N. Surabaya, "RANCANG BANGUN E-CATALOG RUANG BACA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA".
- [10] W. Jannah, I. F. Astuti, and S. Maharani, "BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS WEB ( STUDI KASUS : LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR TADICA )," vol. 10, no. 1, pp. 47–53, 2015.
- [11] I. G. Ardikayana, A. Mailangkay, and I. Pendahuluan, "SNAP \_ 2021 \_ FULL PAPER \_ 43 Perancangan Aplikasi Pendidikan Lingkungan Dan Budaya Jakarta Menggunakan UI dan UX Untuk Anak Usia 5-13 Tahun," pp. 190–199.
- [12] A. Fauzi, A. A. Hendriadi, and S. Fatimah, "Desain Dan Implementasi Aplikasiperpustakaan(Studi Kasus : Sma Bhinneka Karawang)," 2012.
- [13] N. Luh, P. Arisma, E. M. Dharma, I. M. Dwi, and H. Darmawan, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web : Studi Kasus Pada Yayasan Angel Hearts Bali," vol. 19, no. 2, pp. 51–65.
- [14] V. Ariska and T. Agustin, "Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Website Pada Po . Haryanto PO . Haryanto ". Aplikasi ini diharapkan mampu dalam menangani masalah yang terjadi pada," vol. 1, no. 3, 2023.