

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET BERBASIS OBJECT ORIENTED PADA FUTSAL GELORA

Mujito*¹, Danang Prabowo², Hera Fransika³, Gunayanti kemala Sari⁴
Sistem Informasi^{1,3}, Ilmu Komputer^{2,4} Universitas Muhammadiyah Metro^{1,2,3,4}
mujito@ummetro.ac.id¹, Danangprabowo@gmail.com², herafrianska@gmail.com³,
gunayanti2017@gmail.com⁴

*Corresponding Author : mujito@ummetro.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong banyak organisasi dan perusahaan menggunakan sistem berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan. Salah satu contoh penerapannya adalah dalam proses penjualan tiket, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan sering menyebabkan masalah seperti antrean yang lama, waktu yang terbatas, serta kemungkinan kesalahan dalam mencatat data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan tiket berbasis web yang memudahkan pelanggan dalam memesan tiket serta membantu pihak pengelola dalam mengelola data transaksi secara lebih efektif. Cara pengembangan yang digunakan adalah Waterfall Model, dengan beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibuat memiliki beberapa fitur utama, seperti pendaftaran pengguna, pemesanan tiket, pembayaran, pencetakan tiket, serta pembuatan laporan penjualan secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, proses penjualan tiket menjadi lebih cepat, akurat, serta bisa diakses kapan saja selama ada koneksi internet.

Kata kunci: *sistem informasi, penjualan tiket, web, rancang bangun*

Abstract

The development of information technology encourages many organizations and companies to use web-based systems to improve efficiency and service quality. One example of its application is in the ticket sales process, which was previously done manually and often caused problems such as long queues, limited time, and potential errors in recording data. This research aims to design and build a web-based ticket sales information system that facilitates customers in booking tickets and helps management in handling transaction data more effectively. The development method used is the Waterfall Model, with several stages, namely requirements analysis, system design, implementation, and testing. The research results show that the information system created has several main features, such as user registration, ticket booking, payment, ticket printing, and automatic sales report generation. With this system, the ticket sales process becomes faster, more accurate, and can be accessed at any time as long as there is an internet connection.

Keywords: *information systems, ticket sales, web, design and development*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang olahraga dan hiburan. Salah satu contoh penerapannya adalah penggunaan sistem informasi untuk mendukung proses bisnis, sehingga meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas layanan kepada pelanggan. Futsal adalah olahraga yang disukai oleh berbagai kalangan, sehingga membutuhkan dukungan layanan yang cepat, akurat, dan mudah diakses. Salah satu layanan penting dalam pengelolaan futsal adalah sistem penjualan tiket. Proses penjualan tiket secara manual yang masih sering digunakan menghadapi beberapa masalah, seperti antrian yang panjang, pencatatan yang tidak rapi, serta kesulitan dalam merangkum data penjualan. Kondisi ini bisa mengganggu kenyamanan pelanggan dan mengurangi efisiensi kerja pengelola. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi penjualan tiket yang berbasis teknologi, sehingga memudahkan transaksi dan mengelola data secara terstruktur. Dengan menerapkan pendekatan Object Oriented Programming (OOP), sistem bisa dirancang lebih modular, mudah dikembangkan, serta mengurangi risiko kesalahan. Berbagai penelitian terbaru mendukung pentingnya pengembangan sistem penjualan tiket berbasis web dan teknologi informasi lainnya. Misalnya, penelitian Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Pada PT. Tiketku Berbasis Web (2024) menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan tiket, memungkinkan pelanggan untuk memesan tiket secara online, serta mempercepat dan mempermudah akses terhadap informasi yang relevan seperti jadwal dan harga tiket. Penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem informasi penjualan tiket berbasis object oriented di Futsal Gelora, dengan tujuan membantu pengelola dalam menjual tiket secara lebih cepat, akurat, dan terkomputerisasi. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan akses bagi pelanggan untuk mendapatkan layanan yang lebih baik..

2. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan landasan teoritis yang digunakan dalam penelitian, berisi referensi dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang dibahas. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan rancang bangun sistem informasi penjualan tiket adalah sebagai berikut:

a. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan dari manusia, alat keras, alat lunak, jaringan komunikasi, serta data yang dikumpulkan dan diproses agar bisa menghasilkan informasi yang berguna untuk mengambil keputusan[1]. Dalam penelitian ini, sistem informasi digunakan untuk mengelola transaksi jual beli tiket futsal, sehingga membantu pekerjaan pengelola lebih efisien dan membuat pengalaman pelanggan lebih nyaman..

b. Penjualan Tiket.

Penjualan tiket merupakan kegiatan transaksi antara penyedia layanan dengan pelanggan untuk memperoleh hak penggunaan fasilitas atau menghadiri suatu kegiatan. Proses penjualan tiket secara manual rentan terhadap kesalahan pencatatan, lambat dalam pelayanan, serta menyulitkan dalam penyusunan laporan. Dengan adanya sistem berbasis komputer, proses tersebut dapat diotomatisasi sehingga lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik [2].

c. Penjualan Tunai

Penjualan tunai merupakan transaksi penjualan di mana pembayaran dilakukan secara langsung pada saat terjadi transaksi[3]. Menurut Putri, dkk, penjualan tunai memerlukan

sistem pencatatan yang cepat dan tepat karena berhubungan langsung dengan arus kas perusahaan. Dengan sistem informasi yang baik, data penjualan tunai dapat tercatat secara otomatis dan meminimalkan risiko human error[4].

d. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi adalah tahap penting dalam pengembangan sistem yang mencakup perencanaan struktur sistem, alur proses, serta hubungan antar entitas dalam sistem [5]. Desain sistem harus didasarkan pada kebutuhan pengguna, serta mempertimbangkan efisiensi, keamanan data, dan skalabilitas. Dalam konteks penelitian ini, metode perancangan yang digunakan adalah berorientasi objek, yang dianggap lebih modular dan fleksibel dibandingkan pendekatan prosedural[6].

e. Pemrograman Berorientasi Objek (OOP)

Object-Oriented Programming adalah paradigma pemrograman yang menggunakan "objek" untuk merepresentasikan data dan fungsi[7]. Pendekatan ini memungkinkan pengembang untuk menyusun kode secara modular melalui konsep seperti enkapsulasi, pewarisan, dan polimorfisme[8]. Dalam pengembangan sistem informasi modern, OOP sangat membantu dalam mengelola kompleksitas program dan mempermudah pemeliharaan serta pengembangan di masa mendatang[9].

h. Studi Sebelumnya

penelitian “Sistem Informasi Pemesanan Tiket Tempat Wisata Berbasis Website” membahas bagaimana sistem pemesanan tiket wisata lewat website bisa mempermudah pengguna dalam membeli tiket tanpa harus ke lokasi fisik, serta mempercepat proses transaksi dan pengelolaan data tiket[10].

Penelitian lainnya adalah yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Website Pada Po. Haryanto” menggambarkan bahwa aplikasi website membantu dalam transparansi harga, jadwal keberangkatan, dan mempermudah proses pembelian oleh pengguna[11].

i. Teknologi Terkait

Beberapa teknologi yang relevan dalam pengembangan sistem informasi penjualan Tiket antara lain: Bahasa Pemrograman: PHP dengan Framework Laravel, Database: MySQL. Tools perancangan: StarUML, Visual Paradigm.

3. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan tiket berbasis object oriented yang sesuai kebutuhan pengguna[12].

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di Futsal Gelora, tempat olahraga futsal yang menjadi objek penerapan sistem. Subjek penelitian adalah pengelola Futsal Gelora sebagai pengguna sistem (admin), serta pelanggan sebagai pengguna akhir (user).

3.3 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendukung perancangan sistem, data diperoleh melalui:

1. Observasi, mengamati langsung proses penjualan tiket manual yang berjalan di Futsal Gelora.
2. Wawancara, melakukan tanya jawab dengan pengelola futsal mengenai kendala dan kebutuhan dalam sistem penjualan tiket.
3. Studi Pustaka, menelaah literatur, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan terkait sistem informasi, penjualan tiket, dan pemrograman berorientasi objek.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall karena sesuai dengan kebutuhan pengembangan perangkat lunak yang terstruktur[13]. Tahapan dalam model Waterfall meliputi [14]:

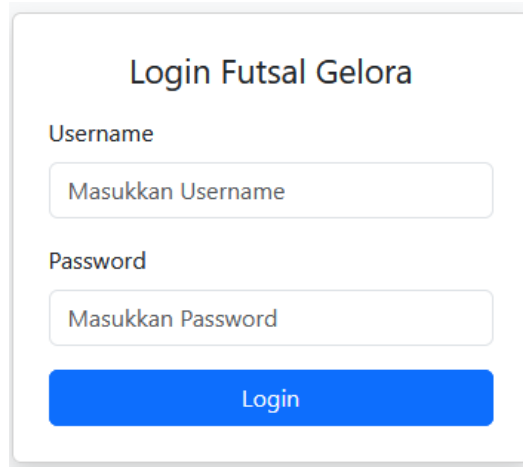
1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)
 - Mengidentifikasi permasalahan dalam sistem penjualan tiket manual.
 - Mengumpulkan kebutuhan fungsional (fitur utama: pemesanan tiket, pembayaran, laporan) dan kebutuhan non-fungsional (keamanan, kecepatan akses, kemudahan penggunaan).
2. Perancangan Sistem (System Design)
 - Membuat pemodelan sistem menggunakan UML (Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram).
 - Merancang basis data dengan ERD (Entity Relationship Diagram).
 - Mendesain antarmuka menggunakan Bootstrap agar sistem responsif dan user-friendly.
3. Implementasi (Implementation)
 - Membangun sistem menggunakan PHP berorientasi objek dengan basis data MySQL.
 - Menggunakan Bootstrap untuk tampilan antarmuka dan XAMPP sebagai server lokal.
4. Pengujian (Testing)
 - Menggunakan metode Black Box Testing untuk menguji setiap fungsi sistem apakah berjalan sesuai dengan kebutuhan.
 - Melakukan uji coba sistem bersama pengelola Futsal Gelora sebagai user.
5. Pemeliharaan (Maintenance)
 - Menyediakan perbaikan bug dan pengembangan fitur tambahan berdasarkan masukan dari pengguna setelah implementasi awal.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, hingga implementasi, sistem informasi penjualan tiket pada Futsal Gelora berhasil dibangun menggunakan pendekatan Object Oriented Programming (OOP) dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

Beberapa hasil implementasi sistem adalah sebagai berikut:

- a. Halaman Login
 - Sistem menyediakan halaman login untuk admin dan pengguna.
 - Admin dapat mengakses fitur manajemen data (pengguna, tiket, laporan), sedangkan pengguna dapat memesan tiket.

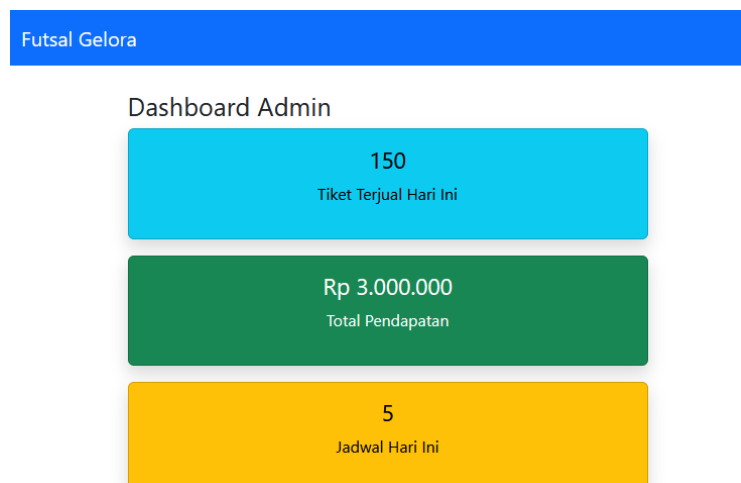


The image shows a login form titled "Login Futsal Gelora". It contains two input fields: "Username" with the placeholder text "Masukkan Username" and "Password" with the placeholder text "Masukkan Password". Below the input fields is a blue button labeled "Login".

Gambar 1. Login

b. Dashboard Admin

- Menampilkan ringkasan jumlah tiket terjual, jumlah transaksi, dan laporan penjualan.
- Admin dapat melakukan CRUD (Create, Read, Update, Delete) terhadap data tiket, jadwal, dan laporan.



Gambar 2. Dashboard

c. Form Pemesanan Tiket (User)

- Pengguna dapat memilih jadwal pertandingan futsal, jumlah tiket, serta melakukan pemesanan.
- Sistem otomatis menghitung total harga dan menampilkan bukti transaksi.

Pemesanan Tiket

Nama Pemesan

Tanggal & Jam

Jumlah Tiket

Harga per Tiket

Total Bayar

Pesan Tiket

Gambar 3. Pemesanan Tiket

d. Pengelolaan Data Tiket (Admin)

- Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data tiket.
- Data tiket terhubung langsung dengan database untuk mempermudah pencarian dan rekap.

Data Tiket

Tambah Tiket

ID	Nama Tiket	Harga	Stok	Aksi
1	Tiket Reguler	Rp 20.000	100	Edit Hapus

Gambar 4. Data Tiket Admin

e. Laporan Penjualan

- Sistem menghasilkan laporan penjualan tiket berdasarkan periode tertentu (harian, mingguan, bulanan).
- Laporan ditampilkan dalam bentuk tabel dan dapat diekspor ke file PDF.

Laporan Penjualan Tiket

No	Tanggal	Nama Pemesan	Jumlah Tiket	Total Bayar
1	2025-10-04	Budi Santoso	2	Rp 40.000

Export PDF

Gambar 5. Laporan Penjualan

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi penjualan tiket berbasis Object Oriented Programming (OOP) pada Futsal Gelora berhasil dirancang dan dibangun menggunakan pendekatan modular sehingga memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan.
2. Sistem mampu mempermudah proses pemesanan tiket bagi pelanggan dan meminimalisir kesalahan pencatatan yang sebelumnya sering terjadi pada proses manual.
3. Bagi pihak pengelola, sistem ini mendukung pengelolaan data tiket, transaksi, serta laporan penjualan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.
4. Tampilan antarmuka berbasis Bootstrap memberikan kemudahan bagi pengguna (user friendly), baik untuk admin maupun pelanggan.
5. Dengan adanya sistem ini, pelayanan terhadap pelanggan menjadi lebih efektif serta meningkatkan efisiensi pengelolaan penjualan tiket di Futsal Gelora.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Sistem dapat diintegrasikan dengan pembayaran online (e-wallet, transfer bank, QRIS) agar memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi.
2. Pengembangan sistem berbasis mobile application (Android/iOS) agar pelanggan dapat melakukan pemesanan tiket secara lebih fleksibel.
3. Penambahan fitur notifikasi otomatis (SMS/email/WhatsApp) untuk mengingatkan pelanggan mengenai jadwal futsal yang sudah dipesan.
4. Perlu adanya pengujian lebih lanjut pada jumlah data dan transaksi besar untuk memastikan performa sistem tetap optimal.
5. Keamanan sistem dapat ditingkatkan dengan penggunaan enkripsi data dan otentikasi ganda agar data pelanggan lebih terjamin.

Referensi

- [1] Yudi Zulyanto, Atang Saepudin. (2023). Sistem Pemesanan Tiket Online Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall Pada PT. Kerinci Wisata Ekspres. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 4 no. 1.
- [2] Muhammad Fajar, Eni Rohaini, Mery. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web Pada PO. Aurel Jambi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*.
- [3] Herlina Ayu Rustika, Hafiz Riyadli, Deden Andriawan. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Speed Boat Pada Pelabuhan Pasar Lama Kota Buntok Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, vol. 1 no. 2.
- [4] Liger Sihombing, Eva Julia G. Harianja, Eviyanti Novita Purba. (2024). Sistem Informasi Pemesanan dan Pembayaran Tiket Bus pada PO Bintang Utara Berbasis Web. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, vol. 4 no. 1.
- [5] Seviana Putri Pamungkas, Dendy Kurniawan, Taufik Kurnialensya. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Objek Oriented. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi (JUISI)*.

- [6] Marini Styawati, Riyan Abdul Aziz, Hadis Turmudi. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Tempat Wisata Berbasis Website. *Jurnal Penelitian Sistem Informasi (JPSI)*, vol. 1 no. 3.
- [7] Azlin, Ahmad Maulid Asmiddin, Indriana Hasim. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Wanci Lasalimu Dengan Integrasi Multiplatform Dan Layanan Seluler. *Jurnal Informatika*, vol. (n/d).
- [8] Mulyani Satya Bhakti, Timothy Ueldy Siran, Wahyu Firmantara, Zenryo Yudi Arnava Darva Mahnedra, Neo Ramadhani, Fawwaz Ali Akbar. (2023). Implementasi Object-Oriented Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Robotika*, vol. 5 no. 2.
- [9] Indira Febiana, Triase Triase, Muhamad Alda. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Untuk Rekomendasi Tiket Travel Menggunakan Algoritma Apriori Pada CV Rimo Travel Berbasis Web. *Simtek: Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, vol. 9 no. 1.
- [10] Arinda Inansya Nariswari, Sumiati, Riyan Naufal Hay's, Viktor Vekky Ronald Repi. (2023). Rancang Bangun Sistem E-Ticket Berbasis Payment Gateway. *Jurnal Sistem Informasi (JSiI)*, vol. 10 no. 2.
- [11] Woro Isti Rahayu, Audyardha Nasywa Andini, Salwa Salwa. (2024). Sistem Transaksi Untuk Penjualan Tiket Event Musik Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, Vol.16 No.1.
- [12] Anggi Syofian, Nandra. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus Berbasis Web Di PT. Satu Nusa Lintas Persada. *JEKIN – Jurnal Teknik Informatika*.
- [13] Akbar Wijaya & Zulhipni Reno Saputra Elsi. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web Pada Po Batang Hari Wisata (Studi Kasus : Po Batang Hari Wisata). *Jurnal Cakrawala Akademika*.
- [14] Herlina Ayu Rustika, Hafiz Riyadli, Deden Andriawan. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Speed Boat Pada Pelabuhan Pasar Lama Kota Buntok Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi*.