

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI E-TICKET DI KOLAM RENANG PUTRI BENGKULU BERBASIS ANDROID

Nama: Alvi Adn Nasir Chan

NPM: 2155201199

Pembimbing: Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom

Perkembangan teknologi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk dalam bidang pelayanan publik. Salah satu bentuk penerapan teknologi tersebut adalah penggunaan aplikasi mobile berbasis android untuk meningkatkan efisiensi layanan pemesanan tiket. Kolam Renang Putri Bengkulu sebagai tempat sarana olahraga dan rekreasi di Kota Bengkulu masih menggunakan sistem pemesanan tiket secara manual, yang menimbulkan berbagai permasalahan seperti antrean panjang, kesalahan pencatatan data, serta kurang efektifnya pengelola informasi pengunjung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan bangun aplikasi E-Ticket Kolam Renang Putri Bengkulu Berbasis Android sebagai solusi untuk mempermudah proses pemesanan tiket secara online.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfal, yang mempunyai tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Android Studio dengan basis data untuk menyimpan data pengguna, transaksi, serta informasi tiket. Fitur utama yang tersedia dalam aplikasi meliputi pendaftaran dan login pengguna, pemesanan tiket, konfirmasi pembayaran, serta pengelolaan data oleh admin.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi e-ticket yang dibangun dapat memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam melakukan pemesanan tiket secara cepat dan praktis tanpa harus ke lokasi. Selain itu, aplikasi ini juga membantu pihak pengelola dalam mengelola data transaksi, memantau jumlah pengunjung, serta meningkatkan efisien pelayanan. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung digitalisasi layanan pada Kolam Renang Putri Bengkulu.

Kata kunci: E-Ticket, Android, Kolam Renang, Waterfall, Pemesanan Tiket Online.

ABSTRACT

RANCANG BANGUN APLIKASI E-TICKET DI KOLAM RENANG PUTRI BENGKULU BERBASIS ANDROID

Name: Alvi Adn Nasir Chan

Student ID: 2155201199

Supervisor: Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom

Technological developments have encouraged digital transformation in various sectors, including public services. One form of technological implementation is the use of Android-based mobile applications to improve the efficiency of ticket booking services. Kolam Renang Putri Bengkulu, as a sports and recreational facility in Bengkulu City, still uses a manual ticket booking system, which causes various problems such as long queues, data recording errors, and ineffective visitor information management. Therefore, this study aims to design and develop an Android-Based E-Ticket Application for Kolam Renang Putri Bengkulu as a solution to facilitate the online ticket booking process.

The system development method used in this research is the Waterfall method, which consists of the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This application was developed using Android Studio with a database to store user data, transaction records, and ticket information. The main features available in the application include user registration and login, ticket booking, payment confirmation, and data management by the administrator.

The results of this study indicate that the developed e-ticket application can provide convenience for visitors in booking tickets quickly and practically without having to come directly to the location. In addition, this application also helps the management in handling transaction data, monitoring the number of visitors, and improving service efficiency. Therefore, this application is expected to be an effective solution in supporting the digitalization of services at Kolam Renang Putri Bengkulu.

Keywords : E-Ticket, Android, Swimming Pool, Waterfall, Online Ticket Booking.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital saat ini telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pelayanan publik, bisnis, pendidikan, dan hiburan. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan berbagai aktivitas dilakukan secara lebih cepat, efektif, dan efisien. Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang paling banyak dimanfaatkan masyarakat adalah penggunaan aplikasi mobile berbasis Android. Sistem operasi Android menjadi platform yang populer karena sifatnya yang terbuka, mudah dikembangkan serta memiliki jumlah pengguna yang sangat besar di Indonesia. (Zulyanto and Saepudin, 2024). Kondisi ini menjadikan Android sebagai media yang sangat potensial dalam pengembangan aplikasi yang mampu memberikan kemudahan layanan kepada masyarakat.

Dalam bidang rekreasi dan olahraga, kolam renang merupakan salah satu fasilitas umum yang banyak diminati oleh masyarakat, baik sebagai sarana olahraga, hiburan, maupun pembelajaran seperti kursus renang. Salah satu tempat rekreasi yang cukup dikenal di Kota Bengkulu adalah Kolam Renang Putri Bengkulu, yang menyediakan layanan renang umum dan kursus renang bagi berbagai kalangan usia (Nurwansyah, Faizah and Ginting, 2023).

Namun, hingga saat ini proses pemesanan tiket dan pengelolaan layanan di Kolam Renang Putri Bengkulu masih dilakukan secara manual. Pengunjung

diharuskan datang langsung ke lokasi untuk membeli tiket atau melakukan pemesanan melalui pesan singkat maupun telepon. Sistem tersebut sering menimbulkan berbagai kendala, seperti antrean panjang, kesalahan pencatatan data, keterlambatan pelayanan, serta kurang efektifnya pengelolaan informasi pengunjung (Suparwo *et al.*, 2023)

Selain itu, pengelola juga mengalami kesulitan dalam memantau jumlah pengunjung secara real-time, mengatur kapasitas pengunjung pada waktu tertentu, serta mengelola data transaksi secara terorganisir. Pada hari libur atau akhir pekan, jumlah pengunjung yang meningkat sering menyebabkan penumpukan antrean yang dapat menurunkan kenyamanan pengunjung. Tidak tersedianya sistem informasi yang terpusat juga membuat pengunjung kesulitan memperoleh informasi terkait harga tiket, jadwal operasional, maupun promo yang sedang berlangsung. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan adanya inovasi berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi pengelolaan pada Kolam Renang Putri Bengkulu.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembangunan aplikasi E-Ticket berbasis Android. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengunjung dalam melakukan pemesanan tiket secara online kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke lokasi. Melalui aplikasi ini, pengguna dapat melakukan registrasi akun, memilih jadwal kunjungan, melakukan pemesanan tiket, melakukan konfirmasi pembayaran, serta memperoleh tiket digital sebagai bukti pemesanan. Di sisi lain, aplikasi ini juga dapat membantu pihak pengelola dalam

mengelola data pengunjung, memantau transaksi, serta meningkatkan efektivitas pelayanan secara keseluruhan(Aziz, Safaat and Affandes, 2022)

Dalam pengembangan aplikasi ini digunakan metode Waterfall, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur sehingga sesuai untuk pengembangan aplikasi berbasis Android dalam penelitian akademik(Nurhidayah, Salsabillah and Yanti, 2023)

1.2. Pertanyaan Penelitian

Dari uraian di atas muncul pertanyaan seperti Bagaimana merancang dan membangun aplikasi E-Ticket berbasis Android untuk Kolam Renang Putri Bengkulu guna mempermudah proses pemesanan tiket secara online?.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a) Menghasilkan produk informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna, yaitu pengelola dan pengunjung Kolam Renang Putri Bengkulu, dalam proses pemesanan tiket secara online.
- b) Menerapkan metode Waterfall dalam proses pengembangan aplikasi E-Ticket agar sistem dapat dibangun secara terstruktur dan sistematis.
- c) Meningkatkan efisiensi pelayanan pemesanan tiket serta meminimalkan kendala pada sistem manual, seperti antrean panjang dan kesalahan pencatatan data.

- d) Memudahkan pengelola Kolam Renang Putri Bengkulu dalam mengelola data pengunjung, transaksi, serta memantau jumlah pengunjung secara lebih efektif.

1.4. Kerangka Kerja Penelitian (*Research Framework*)

Tabel 1. 1 Framework Penelitian

Tahap	Input	Output
Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)	- Observasi langsung ke lokasi - Wawancara pengelola Mengidentifikasi masalah utama (antrian, pencatatan manual, kesalahan data, keterbatasan informasi)	Dokument kebutuhan sistem
Desain Sistem (System Design)	- Merancang database - Mendesain UI aplikasi (login, registrasi, pemesanan tiket, konfirmasi pembayaran, dashboard admin)	Struktur database, desain UI/UX, arsitektur sistem

Menentukan arsitektur sistem (Android app)		
Implementasi (Implementation)	- Mengembangkan aplikasi Android Studio - Memprogram fitur sesuai desain - Menghubungkan aplikasi dengan database (MongoDB) Integrasi UI dengan fungsional sistem	- Aplikasi e-ticket berbasis Android
Pengujian (Testing)	- Menguji seluruh fitur (login, pendaftaran, pemesanan tiket, pembayaran)	Laporan hasil pengujian (test report) dari versi aplikasi yang telah divalidasi
Pemeliharaan (Maintenance)	Perbaiki sistem	- sistem aplikasi yang siap di gunakan