

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TIKET KONSER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Billy Ababhil¹, Purnomo Sidiq²

^{1,2}SI FITS Institut Pendidikan Indonesia Garut

[¹biillyababhil@gmail.com](mailto:biillyababhil@gmail.com), [²purnomosidiq@institutpendidikan.ac.id](mailto:purnomosidiq@institutpendidikan.ac.id)

ABSTRACT

This study focuses on solving the problems of manually creating reports and scattered data in event management by creating a web-based system called E-Concert Ticket for managing concert tickets. This system was built using the Prototype method, which means users are regularly involved in designing and testing the system in repeated cycles. The app was made with Laravel and Tailwind CSS to handle data safely and create a user interface that works well on different devices. The main features are improved connections between concerts and ticket stocks for better management, real-time image views that show up instantly with JavaScript, and automatic reports that can be saved in PDF, Word, and Excel formats. The results from the black box testing show that all main functions are working properly and as expected. This system works well to reduce mistakes in administration and makes tasks faster, which makes it very useful for helping manage events through digital governance.

Keywords: Management Information System, Concert Ticket, Prototype Method, Laravel

ABSTRAK

Penelitian ini mengatasi masalah ketidaknyamanan dalam proses pengumpulan laporan secara manual dan ketidakefisienan dalam mencatat data di manajemen acara dengan membuat sistem informasi manajemen tiket konser berbasis web yang disebut *E-Concert Ticket*. Sistem ini dibuat dengan metode Prototype, di mana pengguna terlibat secara aktif dalam proses desain dan penilaian yang berulang. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel dan Tailwind CSS agar memastikan keamanan dalam mengelola data relasional dan tampilan yang responsif. Fungsionalitas utama sistem meliputi pengoptimalan hubungan basis data *one-to-many* antara entitas konser dan inventaris tiket, tampilan gambar secara instan menggunakan JavaScript, serta otomatisasi ekspor laporan operasional dalam format PDF, Word, dan Excel. Hasil uji *black box* menunjukkan bahwa semua fitur utama bekerja dengan baik. Penerapan sistem ini berhasil mengurangi kesalahan dalam pengurusan administrasi dan meningkatkan penggunaan waktu operasional, sehingga sangat efektif dalam mendukung proses digitalisasi pengelolaan industri manajemen acara.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, Tiket Konser, Metode Prototype, Laravel

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di masa kini telah mengubah cara kerja manajemen operasional di berbagai bidang industri, termasuk dalam bidang manajemen acara. Salah satu hal penting yang mendukung suksesnya penyelenggaraan pertunjukan musik adalah kemampuan dalam mengelola tiket secara efektif serta sistem pengolahan data yang terpadu. Pengelolaan data yang mencakup jadwal pertunjukan, pengaturan kuota tiket yang tersedia, hingga pembuatan laporan operasional membutuhkan tingkat akurasi yang tinggi serta penyajian informasi secara langsung dan tepat waktu. Penerapan sistem informasi manajemen yang terpadu secara menyeluruh dapat mengurangi risiko kesalahan yang dilakukan manusia, meningkatkan transparansi dalam data, serta mempercepat proses pengambilan keputusan taktis oleh manajemen (Rante et al., 2021).

Namun, dalam praktiknya, sebagian besar penyelenggara acara dengan ukuran kecil hingga menengah masih menggunakan cara konvensional atau metode pencatatan

semi-digital yang terpisah-pisah. Ketidaksesuaian antara pembaruan data kuota tiket dengan informasi utama tentang konser sering kali menyebabkan risiko penjualan tiket melebihi jumlah yang tersedia. Selain itu, ada hambatan administratif ketika manajemen harus membuat laporan operasional dalam berbagai format secara bersamaan. Proses pengumpulan data mentah secara manual untuk dibuat menjadi dokumen resmi seperti PDF, Word, atau Excel memakan waktu yang cukup lama, sehingga mengurangi efisiensi kerja di dalam organisasi (Indriani et al., 2024). Sistem yang belum terintegrasi ini menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam pembuatan laporan evaluasi pasca-acara (D. Satria, 2021).

Untuk mengatasi masalah tersebut, permasalahan dalam penelitian ini difokuskan pada desain arsitektur sistem informasi yang dapat mengelola data secara hubungan dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan kerja staf administrator. Penelitian ini bertujuan membuat sistem informasi manajemen tiket konser berbasis *web* dengan menggunakan *framework*

Laravel dan Tailwind CSS. Pemilihan *framework* Laravel dilakukan karena keunggulan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) yang memastikan keamanan dalam mengelola data relasional (Nur et al., 2024). Selain itu, penerapan *framework* modern terbukti dapat meningkatkan kecepatan pengolahan data di bagian pelaporan operasional secara signifikan (Basri et al., 2022), sedangkan Tailwind CSS digunakan untuk menciptakan antarmuka pengguna yang nyaman dan bisa beradaptasi dengan berbagai perangkat.

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi nyata berupa peningkatan efisiensi dalam proses birokrasi dengan mengotomatisasi fitur pengeluaran laporan operasional dalam berbagai format, serta meningkatkan pengelolaan dokumen melalui fitur pratinjau gambar secara langsung. Dengan menerapkan metode *Prototype*, pengembangan sistem ini diharapkan berjalan secara interaktif dengan melibatkan pengguna langsung, sehingga dapat menghasilkan sistem informasi manajemen yang berfungsi dengan baik dan mendukung proses digitalisasi dalam pengelolaan industri event management.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan menerapkan metode *Prototype*. Metode ini dipilih karena cara kerjanya yang berulang dan melibatkan partisipasi aktif pengguna, sehingga mampu mengurangi risiko kesalahan fungsi sistem pada akhir proses pengembangan (Basri et al., 2022). Secara terstruktur, langkah-langkah dalam perancangan dan pemodelan sistem ini dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahapan Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi manajemen tiket konser ini dilakukan dalam empat tahapan utama yang saling terhubung satu sama lain :

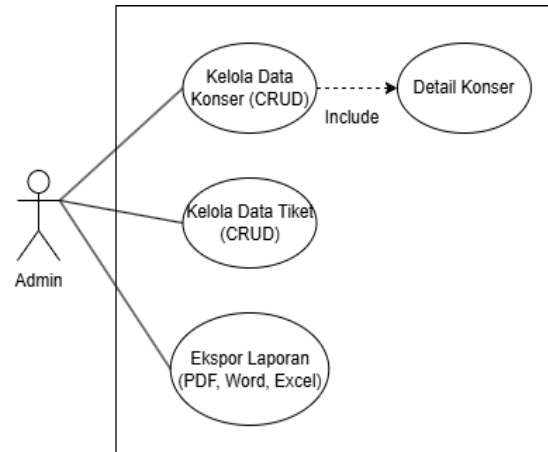
- a. *Requirements Gathering*: Melakukan pengecekan mengenai masalah-masalah yang terjadi dalam proses pencatatan administrasi dan pengumpulan data terkait pengelolaan konser, penyelarasan kuota tiket inventori, serta format dokumen pelaporan yang diperlukan oleh staf *administrator*.
- b. *Quick Design*: Membuat rancangan awal sistem secara konseptual, mencakup penggambaran alur data, desain struktur basis data, serta

pembuatan tampilan antarmuka pengguna (*wireframe*) menggunakan komponen Tailwind CSS.

- c. *Build Prototype*: Menerapkan hasil desain ke dalam bentuk kode sumber menggunakan *framework* Laravel dengan pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), serta menambahkan skrip JavaScript untuk fitur tampilan gambar secara langsung.
- d. *User Evaluation*: Melakukan demonstrasi bersama pengguna untuk menguji apakah seluruh fungsi manajemen berjalan dengan baik, hubungan data tepat, serta dokumen laporan hasil unduhan seperti PDF, Word, dan Excel valid.

2. Pemodelan Fungsionalitas Sistem

Untuk menunjukkan cara para pengguna berinteraksi dengan fitur-fitur dalam sistem informasi Konser Tiket, dibuat sebuah diagram *Use Case* seperti yang terlihat pada Gambar 1.



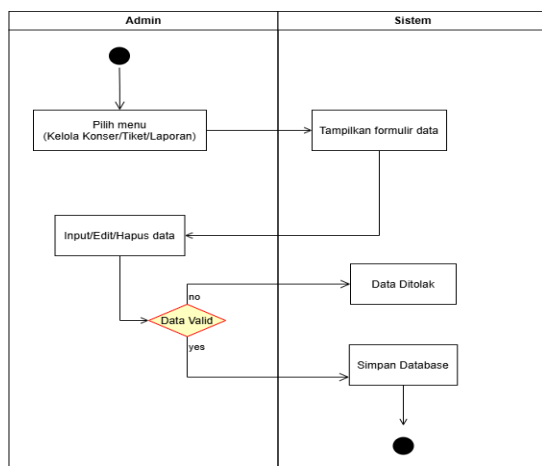
Gambar 1 *Use Case Diagram*

Sistem ini hanya memberi akses utama kepada pengguna dengan peran Admin. Berdasarkan Gambar 1, alur fungsional yang dapat dilakukan oleh aktor Admin mencakup :

- a. Mengelola data utama acara konser seperti memasukkan, mengedit, melihat detail, dan menghapus informasi konser serta dokumen visual pendukungnya.
- b. Mengelola data sekunder berupa inventori tiket yang saling terhubung dalam hubungan relasional untuk setiap ID konser.
- c. Mengirimkan ringkasan data operasional secara langsung ke tiga format dokumen eksternal, yaitu PDF, Word, dan Excel.

Selain menggunakan *diagram Use Case* untuk memodelkan fungsi sistem, penelitian ini juga menggunakan *diagram Activity* untuk menunjukkan bagaimana proses kerja

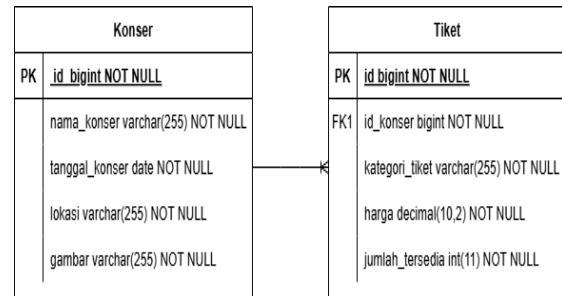
sistem berlangsung secara langkah demi langkah. Jika *diagram Use Case* pada Gambar 1 menjelaskan fitur yang bisa diakses oleh Admin, maka *diagram Activity* pada Gambar 2 menunjukkan langkah-langkah sistematis yang dilakukan Admin saat mengelola data, mulai dari memilih menu hingga proses validasi data ke dalam database. Ini memastikan seluruh proses sistem berjalan dengan logika yang teratur dan konsisten.



Gambar 2 Activity Diagram

3. Perancangan Basis Data

Arsitektur penyimpanan data dalam sistem ini menggunakan konsep basis data berbasis relasi agar memastikan data operasional tetap utuh dan konsisten. Pemodelan *Entity Relationship Diagram* (ERD) lebih menekankan pada hubungan *One-to-Many* antara dua tabel utama, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 3 Tabel *Entity Relationship Diagram*

Struktur data relasional yang terlihat pada Gambar 2 berfokus pada dua komponen entitas utama, yaitu :

- Entitas Konser (konser): Berperan sebagai tabel induk (parent table) yang menyimpan data atribut utama seperti ID konser, nama konser, tanggal, lokasi, dan gambar.
- Entitas Tiket (Tiket): berfungsi sebagai tabel anak yang menyimpan data mengenai kategori tiket, harga tiket, serta jumlah kuota yang tersedia. Setiap data dalam entitas tiket harus merujuk ke kunci tamu (*foreign key*) yang mengarah ke ID konser tertentu di tabel utama.

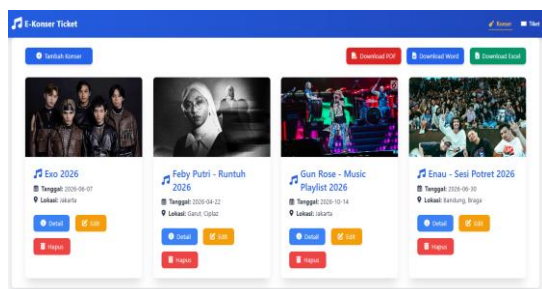
C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sistem Informasi Konser Tiker telah berhasil dibuat menggunakan *framework* Laravel dan Tailwind CSS melalui metode Prototype. Sistem yang dibuat dapat menggabungkan data operasional secara terkait dan

memudahkan pembuatan laporan administratif secara otomatis. Rincian hasil implementasi antarmuka dipaparkan sebagai berikut :

1. Halaman Utama Konser

Halaman utama menampilkan ringkasan seluruh data pertunjukan dalam bentuk tata letak kartu. Di antarmuka ini, administrator bisa mengelola data dan langsung mengexport laporan operasional ke dalam format PDF, Word, dan Excel dengan menggunakan tombol cetak yang tersedia, sehingga mempercepat proses administrasi pelaporan.

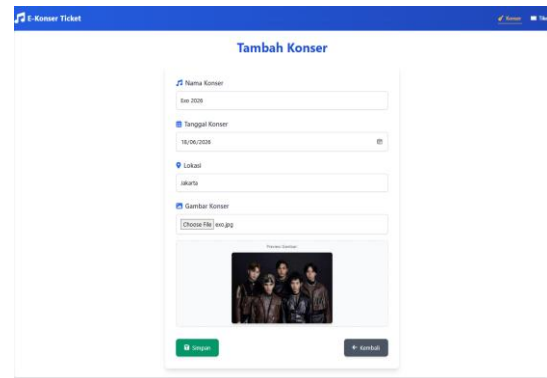


Gambar 4 Antarmuka Halaman Utama Konser

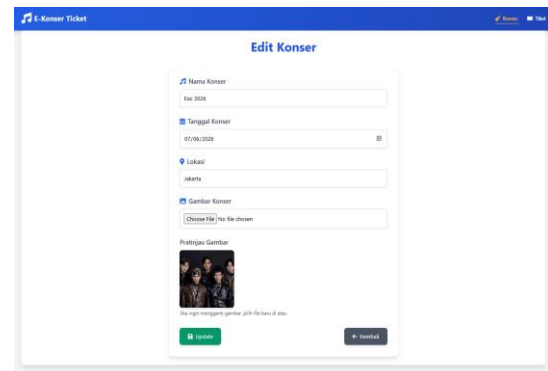
2. Form Tambah/Edit Konser

Form ini digunakan oleh administrator untuk menambahkan atau mengubah data konser. Antarmuka ini memiliki fitur JavaScript FileReader yang memungkinkan admin melihat tampilan gambar secara langsung sebelum menyimpannya ke

server, sehingga mengurangi kesalahan saat mengunggah file.



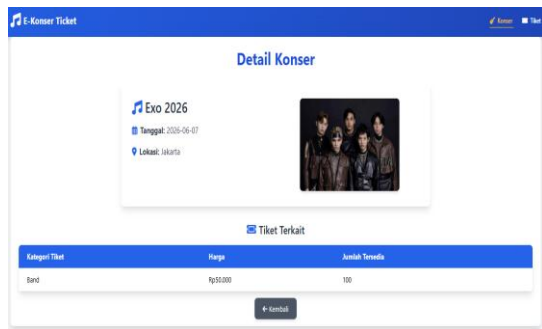
Gambar 5 Antarmuka Create Konser



Gambar 6 Antarmuka Edit Konser

3. Halaman Detail Konser

Halaman detail digunakan untuk menampilkan hubungan *One-to-Many* antara tabel konser dan tiket. Saat data konser dibuka, sistem secara otomatis mencari informasi terkait untuk menampilkan detail pertunjukan beserta jenis tiket, harga, dan sisa tiket yang tersedia secara *real-time*.



Gambar 7 Antarmuka Detail Konser

4. Pengujian Sistem (*Blackbox Testing*)

Fungsionalitas sistem diuji dengan metode *Black Box Testing* agar memastikan fitur yang ada sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian fungsional dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem

Kriteria Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
Input data & berkas konser	Data tersimpan dan visual muncul di halaman utama	Berhasil
Pratinjau gambar dinamis	Gambar muncul secara instan sebelum data disimpan	Berhasil
Akses detail relasi data	Informasi konser dan tabel tiket tampil otomatis	Berhasil
Ekspor laporan operasional	Dokumen (PDF, Word, Excel) otomatis terunduh	Berhasil

Berdasarkan Tabel 1, semua fitur utama Konser Tiket dianggap sudah sesuai dan berfungsi dengan baik. Menerapkan arsitektur MVC di Laravel

membantu menjaga keutuhan data yang terhubung, sedangkan otomatisasi pembuatan laporan dalam berbagai format berhasil mempercepat proses penyusunan laporan administrasi organisasi.

D. Kesimpulan

Sistem Informasi Manajemen Tiket Konser yang dirancang dan dibangun berbasis *web* dengan menggunakan *Framework* Laravel dan *Tailwind CSS* melalui metode *Prototype* telah berhasil dibuat dengan baik dan berfungsi secara normal. Sistem ini terbukti mampu mengatasi masalah fragmentasi administrasi dengan memperkuat integritas data relasional *One-to-Many* antara entitas konser dan tiket, serta mengotomatisasi fitur ekspor laporan dalam beberapa format seperti PDF, Word, dan Excel, sehingga mempercepat proses pengelompokan dan penyajian data operasional. Selain itu, penerapan fungsi pratinjau gambar yang berbasis *JavaScript* berhasil meningkatkan interaksi admin dan mengurangi kemungkinan kesalahan saat mengunggah berkas ke server.

Sebagai bagian dari pengembangan dan penelitian lebih lanjut yang relevan di masa depan,

disarankan untuk menggabungkan sistem informasi ini dengan modul pembayaran guna membantu proses verifikasi transaksi secara otomatis dan langsung. Selain itu, penggunaan teknologi QR Code pada tiket digital serta penggunaan sistem notifikasi otomatis yang terintegrasi dengan gateway eksternal sangat disarankan untuk meningkatkan aspek keamanan dan efisiensi proses pemeriksaan pengunjung di lokasi pertunjukan.

*Pemesanan Tiket Bus
Batutumonga Berbasis Web. 1(2).*

DAFTAR PUSTAKA

- Basri, H., Saputra, R. G., Alfarizi, S., & Mulyawan, A. R. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Booking Tiket Berbasis Website Menggunakan Prototype*. 7(1), 73–82.
- D. Satria, S. F. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Tiket Online Konser Musik Berbasis Web Dan Mobile*. (November), 364–372.
- Indriani, S., Arman, M., Studi, P., Informatika, M., Multi, U., & Palembang, D. (2024). *Rancang Bangun Aplikasi Pembelian Tiket Berbasis Web Pada Pt Sri Varia Wisata*. 5(1), 74–91.
- Nur, F., Hadiwijaya, N. A., & Bustomi, T. (2024). *Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Menggunakan Framework Laravel*.
- Rante, A. B., Aryo, G., Pongdatu, N., & Palelleng, S. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi*