

# SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT PESTA BERBASIS WEB DENGAN FITUR TATA LETAK DEKORASI (*DRAG AND DROP INTERFACE*) MENGGUNAKAN METODE *ACTION RESEARCH*

Zilan Zaililah\*<sup>1</sup>, Eka Rahayu<sup>2</sup>  
Sistem Informasi<sup>1,2</sup>, Universitas Harapan Medan<sup>1,2</sup>  
zilanzaililah21@gmail.com<sup>1</sup>, Eka.r0041@gmail.com<sup>2</sup>

\*Corresponding Author : zilanzaililah21@gmail.com

## Abstrak

Digitalisasi dalam berbagai industri, seperti penyewaan alat pesta, telah didorong oleh kemajuan teknologi informasi. Sistem manual yang masih banyak digunakan dianggap tidak efisien karena rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan layanan, dan ketidakmampuan pelanggan untuk melihat tata letak dekorasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penyewaan alat pesta berbasis web yang memiliki antarmuka *drag-and-drop* yang memungkinkan pengaturan tata letak dekorasi. Untuk membuat sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna, digunakan penelitian aksi, yang mencakup tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat membantu mengelola penyewaan alat pesta, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberi pelanggan kesempatan interaktif untuk merancang dekorasi sesuai keinginan mereka sendiri. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses penyewaan menjadi lebih terstruktur, responsif, dan profesional.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penyewaan Alat Pesta, Web, *Drag and Drop*, *Action Research*

## Abstract

*One of the many sectors that have gone digital as a result of information technology advancements is the party equipment rental sector. Manual systems, which are still in use today, are viewed as inefficient because of their vulnerability to recording errors, service delays, and the lack of customer vision for decoration arrangement. Providing a web-based information system for party equipment rentals with a drag-and-drop decorative arranging interface is the aim of this project. Action research, a research process that involves iterative cycles of planning, action, observation, and reflection, is employed to develop a system that meets user needs. The results show that the developed solution improves operating efficiency, simplifies the rental equipment management process, and allows customers to personalize the arrangement of their decorations. It is anticipated that this technology will improve the leasing process organization, responsiveness, and professionalism.*

**Keywords:** Information System, Party Equipment Rental, Web, *Drag and Drop*, *Action Research*

## 1. Pendahuluan

Pernikahan, ulang tahun, dan seminar saat ini selalu meningkat. Banyak orang lebih suka menyewa daripada membeli dekorasi dan perlengkapan pesta sendiri. Kondisi ini mendorong bisnis penyewaan alat pesta yang sangat dibutuhkan untuk berkembang. Di tengah perkembangan teknologi digital yang cepat, banyak pemilik bisnis penyewaan tetap menggunakan metode manual, seperti mencatat penyewaan di buku. Namun, metode ini cukup berisiko, terutama dalam kasus banyak transaksi dan berbagai alat yang disewakan. Akibatnya, solusi berbasis teknologi diperlukan untuk membantu pemilik bisnis melakukan penyewaan dengan lebih cepat, teratur, dan mudah.

Karena penyewaan dilakukan secara manual, bisnis sering menghadapi banyak masalah. Beberapa masalah yang muncul termasuk kesalahan pencatatan, data penyewaan yang tidak konsisten, dan kesulitan melacak riwayat transaksi atau memeriksa ketersediaan barang. Pelanggan juga sering bertanya tentang cara menata atau menghias perlengkapan acara [1]. Sayangnya, banyak penyedia layanan tidak memiliki antarmuka atau sistem tampilan yang memungkinkan pelanggan mendesain interior sendiri. Hal ini menyebabkan komunikasi yang lebih lama dan dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara hasil yang sebenarnya dan ekspektasi pelanggan. Sistem yang memungkinkan pelanggan mencatat dan merancang tata letak dekorasi secara interaktif diperlukan karena masalah ini [2].

Sistem informasi penyewaan alat pesta berbasis web menyelesaikan dua masalah utama. Pertama, sistem memungkinkan pemilik usaha menginput, melihat, dan mengelola semua data penyewaan secara terpusat dan otomatis. Kedua, sistem memiliki antarmuka *drag-and-drop* untuk desain dekorasi yang memungkinkan pelanggan mengatur posisi meja, kursi, panggung, dan elemen lainnya. Fitur ini dapat mengurangi risiko miskomunikasi dan meningkatkan pengalaman pengguna. Selama tahap pengembangan sistem ini, metode penelitian aksi digunakan karena metode ini melibatkan kerja sama yang aktif antara peneliti dan pemilik bisnis. Dengan menggunakan metode *action research*, pengembangan sistem dilakukan melalui langkah perencanaan, tindakan (pengembangan sistem), pengamatan, dan refleksi secara berulang, agar solusi yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan yang ada di lapangan [3].

Dalam dua tahun terakhir, banyak penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat diakses melalui internet untuk penyewaan peralatan pesta. Ini termasuk penelitian yang dilakukan oleh [4], "Sistem Informasi Penyewaan Alat Pesta Berbasis Web pada Afiska Alat Pesta." Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan manajemen data penyewaan dan menggantikan pencatatan manual. Namun, penelitian ini tidak memperhitungkan fitur visualisasi tata letak dekorasi yang interaktif, yang sangat penting untuk industri penyewaan alat pesta. Selain itu, metode pengembangan biasanya teknis atau menggunakan model *waterfall*, tidak seperti metode penelitian aksi yang memungkinkan pemilik bisnis berpartisipasi secara aktif selama proses pengembangan. Akibatnya, penelitian ini menawarkan keunggulan karena menggabungkan kebutuhan teknis dan kebutuhan pengguna dengan metode yang lebih berkelanjutan dan bekerja sama.

## 2. Kajian Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

Penelitian jurnal yang dilakukan oleh [4] dengan judul "Sistem Informasi Penyewaan Alat Pesta Berbasis Web pada Afiska Alat Pesta". Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk Afiska Alat Pesta. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mengatasi masalah pencatatan manual yang sering menyebabkan kesalahan dan keterlambatan dalam pencarian data. Metode *waterfall* digunakan untuk mempermudah pencatatan, pelaporan, dan penyimpanan data acara.

Penelitian jurnal yang dilakukan oleh [5] dengan judul "Perancangan Sistem Penyewaan Alat Event Berbasis Web Menggunakan Midtrans sebagai Integrasi *Payment Gateway* pada PT.

Bangbewe Production”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem penyewaan alat event berbasis web yang menggunakan Metode *Waterfall* untuk PT. Bangbewe Production. Sistem ini dimaksudkan untuk mengatasi masalah operasional seperti pengelolaan manual yang tidak efisien dan jumlah waktu yang diperlukan untuk pembayaran.

## 2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen informasi yang saling berhubungan, saling mengumpulkan atau mendapatkan informasi, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi disebut sistem informasi. Komponen sistem informasi termasuk perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), basis data (*database*), jaringan komunikasi (*networking*), dan *brainware* [6].

## 2.2 Penyewaan

Penyewaan adalah perjanjian antara penyewa dan penyewa, di mana penyewa menyerahkan properti yang akan disewa kepada penyewa untuk digunakan sepenuhnya. Tujuan penyewaan adalah untuk menghemat biaya operasional, memberikan fleksibilitas dalam penggunaan sumber daya sesuai kebutuhan, dan memungkinkan individu atau organisasi menggunakan barang tanpa harus membelinya [7].

## 2.3 Alat Pesta

Alat pesta adalah perabotan atau perkakas yang digunakan untuk menyelenggarakan acara pesta atau hajatan, seperti tenda, kursi, meja, dekorasi, sound system, pencahayaan, dan lain-lain. Alat pesta juga termasuk segala jenis perlengkapan, peralatan, dan sarana pendukung yang digunakan untuk menyelenggarakan acara atau perayaan, baik formal maupun informal, dengan tujuan untuk mendukung kelancaran acara dan menciptakan suasana yang meriah, nyaman, dan menyenangkan [2].

## 2.4 Website

*Website* adalah cara untuk menampilkan informasi di internet, seperti teks, suara, gambar, video, dan link interaktif yang menghubungkan dokumen satu ke dokumen lainnya. *Website* dapat berfungsi sebagai sumber informasi, alat promosi dan pemasaran, alat komunikasi, dan sistem layanan. Selain itu, website terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu halaman web, yang masing-masing memiliki konten unik dan dapat dihubungkan melalui hyperlink; domain adalah alamat internet yang digunakan untuk mengakses *website* hosting/server adalah tempat penyimpanan data dan file *website* yang dapat diakses setiap saat dan navigasi adalah menu atau tautan yang memungkinkan pengguna dengan mudah menjelajahi berbagai bagian *website* [8].

## 2.5 Fitur *Drag and Drop*

Fitur *drag and drop interface* merupakan bagian dari teknologi antarmuka pengguna (UI) interaktif yang memungkinkan pengguna untuk memindahkan objek pada layar secara langsung menggunakan gerakan mouse atau sentuhan. Fitur *drag and drop interface* dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan mengurangi kesalahan komunikasi visual antara pengguna dan sistem. Fitur ini mencakup interaksi visual yang intuitif (memungkinkan pengguna memindahkan item secara alami), meningkatkan pengalaman pengguna (membuat sistem tampak lebih modern, fleksibel, dan ramah pengguna), dan mendukung desain dan personalisasi (memungkinkan pengguna menyusun ulang elemen sesuai keinginan mereka) [9].

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Yaitu melakukan pengamatan langsung di bisnis penyewaan alat pesta di Jalan Puri No.128 B, Kota Matsum IV, Kecamatan Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara 20215. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan yang ada di bisnis penyewaan alat pesta.

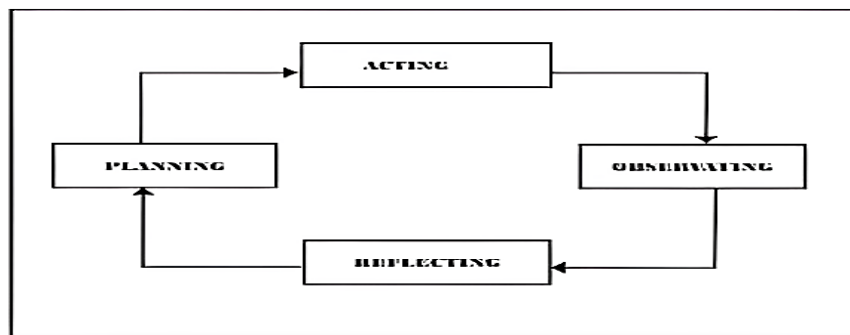
## 2. Studi Literatur

Pada penelitian ini terdapat studi literatur yang relevan dengan beberapa penelitian sebelumnya di bidang sistem informasi penyewaan alat pesta, khususnya yang berkaitan dengan digitalisasi dan teknologi informasi. Beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi antara lain:

- a. Sistem Informasi Penyewaan Alat Pesta Berbasis Web pada Afiska Alat Pesta oleh [4]. Dalam penelitian ini, masalah pencatatan manual yang sering menyebabkan kesalahan dan keterlambatan pencarian data dibahas. Sistem ini dimaksudkan untuk membuat pencatatan, pelaporan, dan penyimpanan informasi acara lebih mudah.
- b. Perancangan Sistem Penyewaan Alat Event Berbasis Web Menggunakan Midtrans sebagai Integrasi Payment Gateway pada PT. Bangbewe Production oleh [5]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Bangbewe Production memerlukan sistem penyewaan alat event berbasis web yang menggunakan Metode *Waterfall*. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah operasional seperti pengelolaan manual yang tidak efisien dan waktu yang terbatas untuk pembayaran.

### 3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dikarenakan penelitian ini bersifat partisipatif, penulis menggunakan metode pengembangan *Action Research*, yang melibatkan peneliti dan pemilik usaha secara langsung dalam proses pengembangan dan perbaikan sistem yang berkelanjutan. Berikut adalah alur atau tahapan dari metode pengembangan *Action Research*:



Gambar 1. Tahapan Metode *Action Research*

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini, peneliti dan pemilik usaha membuat strategi pengembangan yang didasarkan pada masalah yang ada di lapangan, seperti :

- a. Mengidentifikasi masalah dengan proses penyewaan dan dekorasi yang masih dilakukan secara manual
- b. Mencari referensi desain dan karakteristik dalam literatur dan sistem informasi
- c. Mengambil masukan pengguna untuk menentukan kebutuhan sistem, seperti membuat daftar kebutuhan fungsional dan nonfungsional
- d. Membuat rancangan dasar sebelum pengembangan sistem, seperti membuat UML, struktur *database*, dan desain antarmuka pengguna, seperti halaman katalog, form pemesanan, dan halaman tata letak dekorasi dengan *drag-and-drop*

#### 2. Tindakan (*Acting*)

Tahap tindakan adalah tahap di mana rancangan perencanaan diubah menjadi sistem yang berfungsi. Pada saat ini, peneliti mulai mengembangkan sistem informasi penyewaan peralatan pesta yang dapat diakses melalui internet. Sistem ini akan memenuhi persyaratan yang telah diidentifikasi dan dianalisis sebelumnya. Proses ini dimulai dengan pembuatan struktur *database* yang mengelola data pengguna, peralatan pesta, dan tata letak dekorasi. Selanjutnya, antarmuka pengguna berbasis web dibangun, yang terdiri dari beberapa halaman utama seperti halaman katalog peralatan pesta, formulir aplikasi, dan halaman mengenai peralatan pesta. Pengujian *black box* digunakan untuk melakukan tes internal setelah tahap awal pengembangan sistem selesai. Uji coba ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur bekerja dengan baik, data disimpan dengan akurat, dan antarmuka mudah digunakan.

### 3. Observasi (*Observing*)

Tahap observasi sangat penting untuk mengetahui seberapa efektif sistem yang telah dibuat dan diuji coba pada tahap sebelumnya. Setelah sistem informasi penyewaan alat pesta berbasis web dirancang dan dipasang di lingkungan bisnis, peneliti melihat secara langsung bagaimana sistem digunakan oleh pemilik bisnis dan pelanggan. Tujuan observasi ini adalah untuk mengevaluasi bagaimana sistem digunakan dalam kehidupan sehari-hari, apakah pengguna dapat memahami bagaimana sistem bekerja, dan apakah sistem mampu menangani masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Kegiatan observasi dilakukan di Pengamatan termasuk kemudahan proses penyewaan melalui sistem, kecepatan mencari informasi tentang peralatan pesta, dan penggunaan fitur *drag and drop* untuk menyusun dekorasi.

### 4. Refleksi (*Reflecting*)

Setelah melakukan pengujian *black box* untuk memastikan bahwa sistem atau aplikasi berfungsi sesuai dengan harapan tanpa melihat atau memahami struktur kode program, tahap refleksi adalah langkah terakhir dalam siklus metode penelitian aksi. Pada tahap ini, peneliti bekerja sama dengan pemilik usaha dan pihak-pihak terkait untuk mengevaluasi kinerja sistem yang telah diterapkan untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dalam penelitian ini, hasil pengamatan, penilaian masukan pengguna, dan perbandingan kondisi sebelum dan setelah penerapan sistem dibahas.

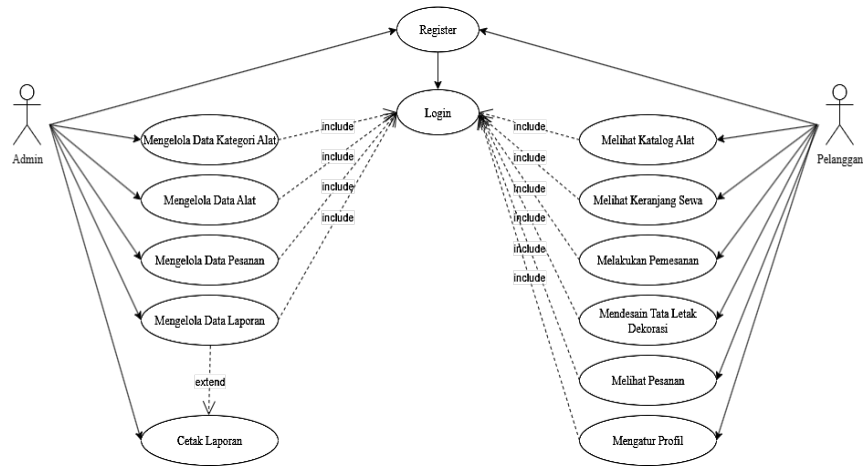
## 3.3 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional adalah dua bagian dari analisis kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan fungsional mencakup kebutuhan yang menjelaskan apa yang harus dilakukan oleh sistem, termasuk fungsi-fungsi utama yang harus tersedia agar sistem dapat beroperasi dengan baik. Kebutuhan ini mencakup perilaku sistem terhadap *input*, proses, dan *output*. Kebutuhan fungsional biasanya berasal dari proses bisnis nyata dan membentuk fondasi untuk pengembangan fitur. Sebaliknya, kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang terkait dengan kualitas atau fitur sistem daripada fungsinya. Kebutuhan teknis termasuk keamanan, kecepatan, kemudahan penggunaan, kompatibilitas perangkat, dan aspek teknis lainnya.

## 3.4 Perancangan Sistem

### 3.4.1 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah pemodelan perilaku sistem informasi yang akan dirancang dikenal sebagai *Use Case Diagram*. *Use case* menunjukkan hubungan antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibangun. Ini biasanya digunakan untuk menentukan fungsi-fungsi sistem dan siapa yang berhak menggunakannya [10]. Adapun *Use Case Diagram* dapat dilihat sebagai berikut:

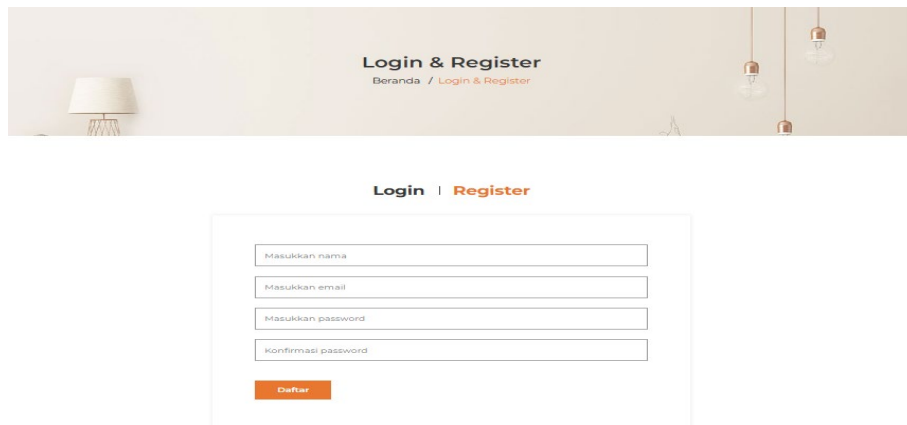


Gambar 2. Use Case Diagram

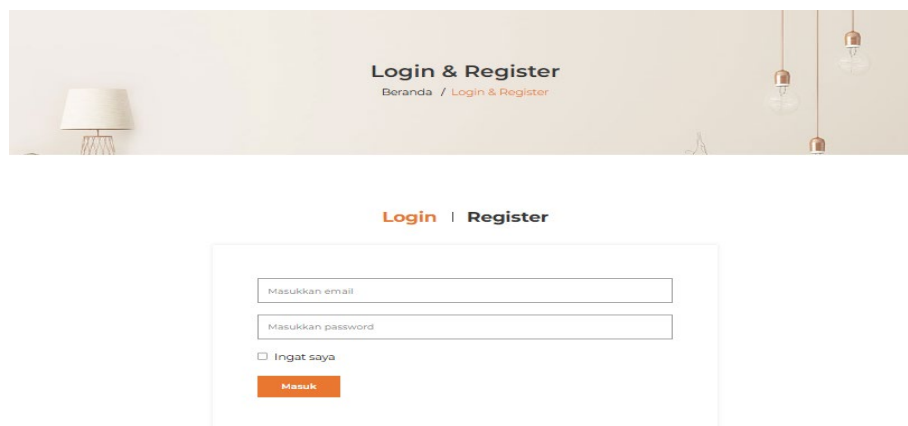
## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Hasil

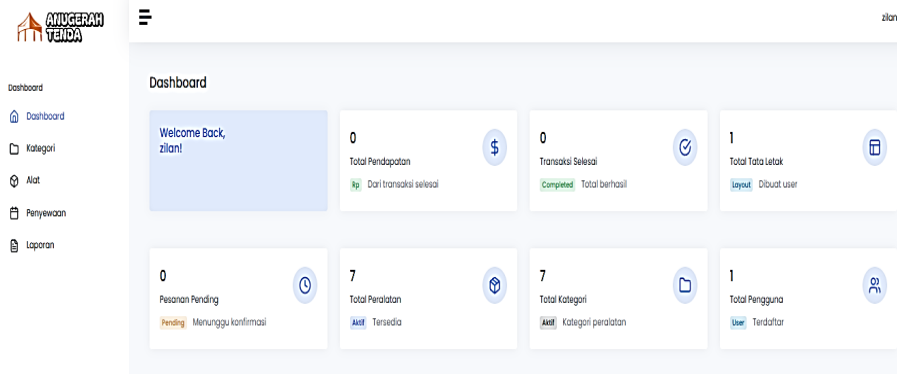
Berikut ini akan dijelaskan tentang tampilan hasil dari *Website* Sistem Informasi Penyewaan Alat Pesta Berbasis Web Dengan Fitur Tata Letak Dekorasi (*Drag And Drop Interface*) Menggunakan Metode *Action Research* dapat dilihat sebagai berikut:



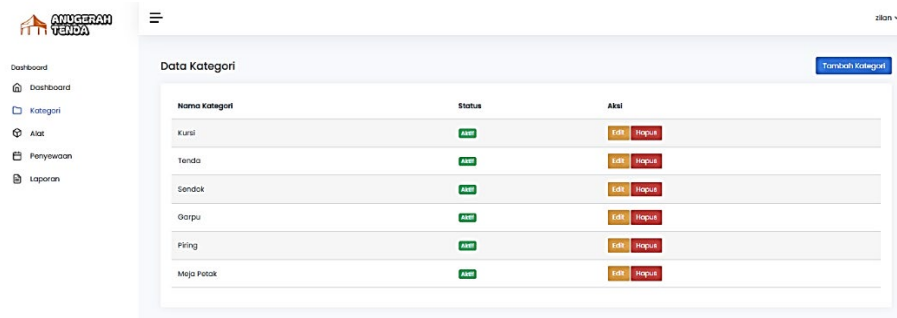
Gambar 3. Halaman Register



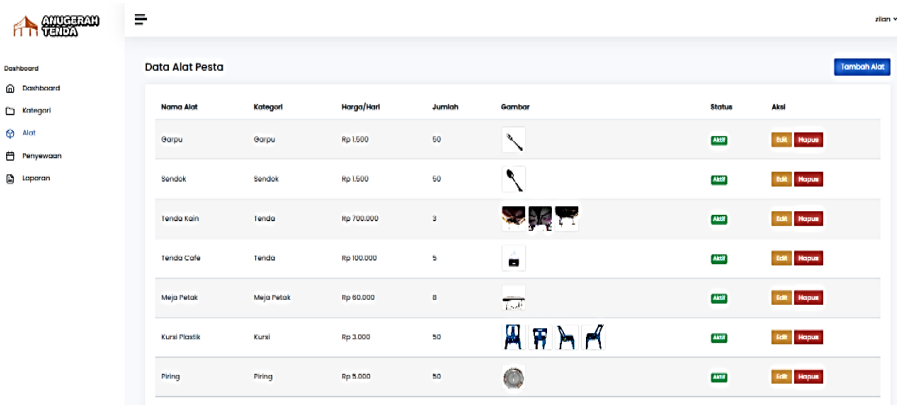
Gambar 4. Halaman Login



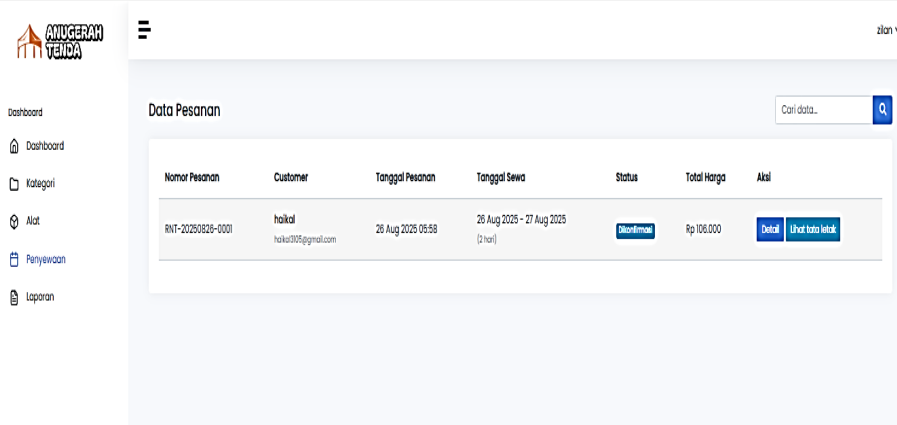
Gambar 5. Halaman Dashboard Admin



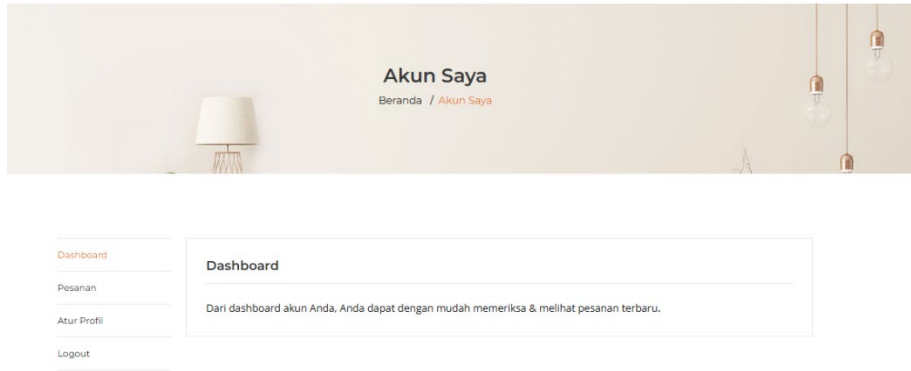
Gambar 6. Halaman Kategori Alat Pesta



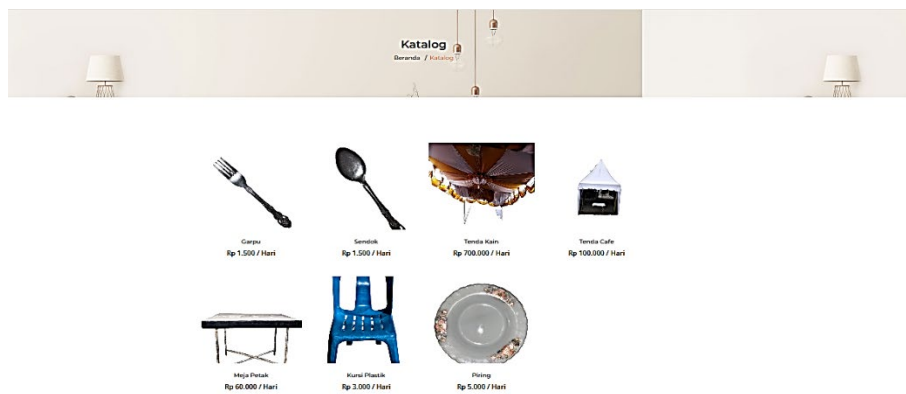
Gambar 7. Halaman Alat Pesta



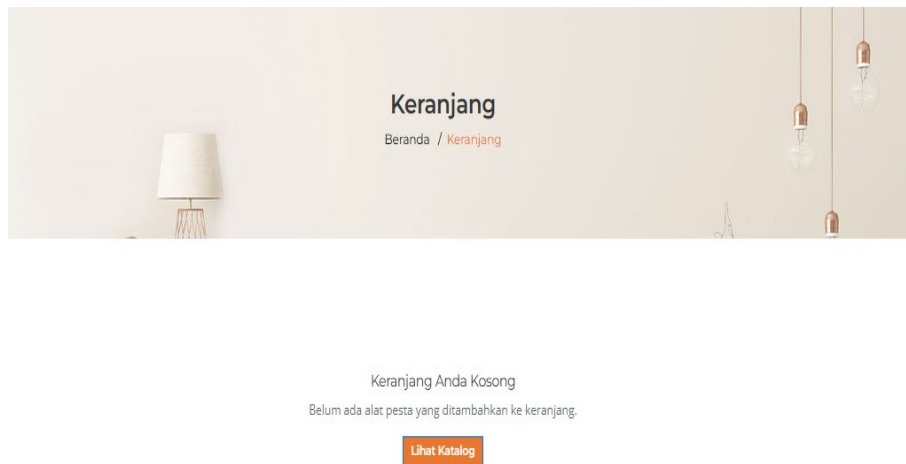
Gambar 8. Halaman Pesanan



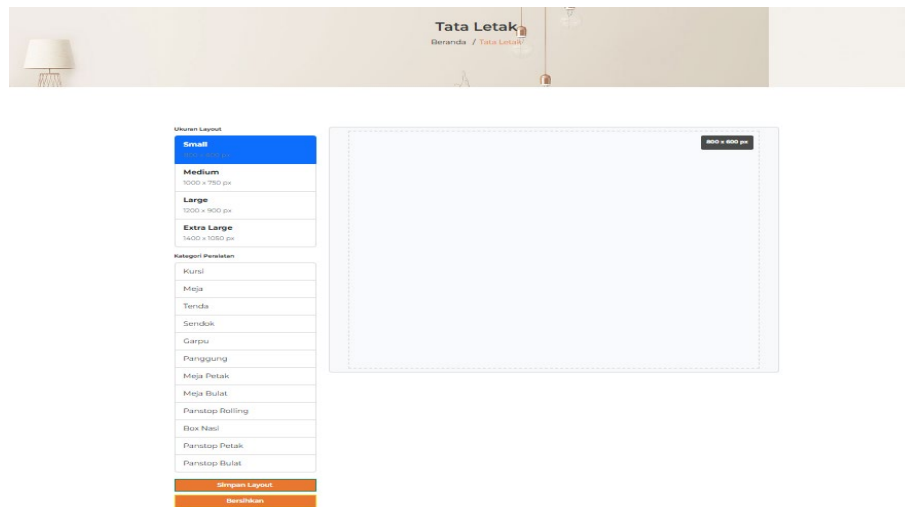
Gambar 9. Halaman Dashboard Pelanggan



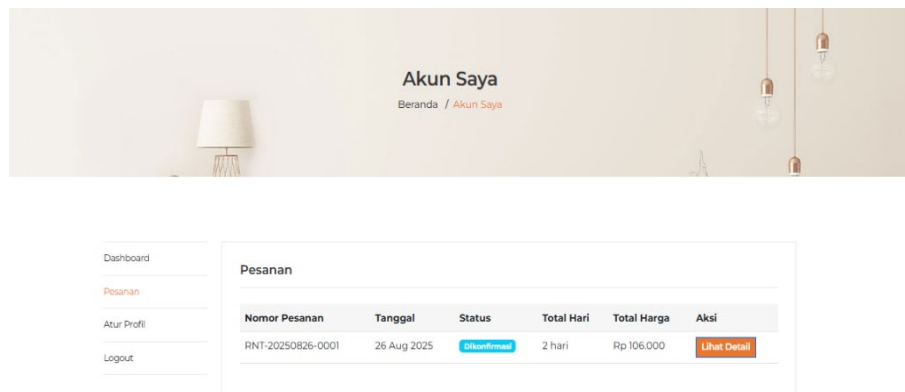
Gambar 10. Halaman Katalog Alat Pesta



Gambar 11. Halaman Keranjang Sewa



Gambar 12. Halaman Tata Letak Dekorasi



Gambar 13. Halaman Detail Pesanan

## 4.2 Pembahasan

Secara keseluruhan, situs web yang dibuat oleh penelitian ini memiliki beberapa fitur penting yang saling terintegrasi dan siap untuk digunakan. Dua jenis akun pengguna utama dalam sistem informasi ini adalah admin dan pelanggan. Pelanggan dapat menemukan beranda, katalog alat pesta, informasi alat, keranjang pemesanan, dan fitur untuk *login* dan registrasi di halaman antarmuka sistem. Pelanggan dapat dengan mudah memilih perlengkapan pesta yang mereka butuhkan, memasukkannya ke dalam keranjang sewa, dan mengisi detail pemesanan mereka secara langsung di *website*. Selain itu, fitur *drag and drop interface* memungkinkan pengguna menyusun tata letak dekorasi sesuai kebutuhan mereka. Fitur ini memungkinkan pengguna mengatur panggung, meja, kursi, dan elemen dekorasi lainnya secara visual dalam kanvas dua dimensi, memberikan mereka gambaran langsung dari hasil dekorasi yang diinginkan. Sementara itu, untuk admin, sistem menyediakan dashboard pengelolaan yang mencakup data alat pesta, data pelanggan, dan data transaksi, serta kemampuan untuk mencetak laporan penyewaan bulanan dan tahunan. Admin memiliki kendali penuh atas semua data yang masuk, mulai dari pengelompokan kategori, penginputan alat pesta, validasi pesanan, dan pengelolaan laporan. Selain itu, administrasi dapat melihat hasil desain tata letak pelanggan melalui sistem.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembangunan sistem informasi penyewaan alat pesta berbasis web dengan fitur tata letak dekorasi (*drag and drop interface*) dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Permasalahan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional, seperti pencatatan sewa dan pengelolaan alat pesta, yang sering menyebabkan kesalahan pencatatan dan kurang efisiensi, diatasi dengan baik oleh sistem informasi ini.
2. Tata letak dekorasi berbasis *drag and drop* sangat membantu pengguna merencanakan dekorasi acara untuk pelanggan. Nilai tambahan ini membedakan sistem ini dari sistem penyewaan konvensional.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa keterbatasan yang ditemukan, terdapat saran sebagai berikut:

1. Agar memberikan pengguna tampilan tata letak yang lebih realistis, fitur *drag and drop* dapat dilengkapi dengan opsi pratinjau 3D atau simulasi hasil dekorasi.
2. Pertimbangkan untuk membuat versi mobile (Android/iOS) setelah sistem web stabil sehingga pelanggan dapat dengan mudah memesan dan membuat tata letak melalui smartphone.

## Referensi

- [1] I. Sukma, A. N.A.A, and Henny, "Sistem Informasi Penyewaan Alat dan Dekorasi Pesta Pada CV. Vira Salon Berbasis Website," *Simkom*, vol. 5, no. 1, pp. 1–15, 2020, doi: 10.51717/simkom.v5i1.39.
- [2] K. Nistrina and L. Righa, "Sistem Informasi Penyewaan Alat Pesta Berbasis Web Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDES)," *J. Sist. Informasi, J-SIKA*, vol. 4, no. 2, pp. 11–20, 2022.
- [3] I. Juarsa, "Evaluasi Kualitas Jaringan Internet Pada Kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan Menggunakan Metode Action," vol. 4, no. 1, pp. 57–67, 2023.
- [4] E. Metta Yuniar and H. Murti, "Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta Berbasis Web Pada Afiska Alat Pesta Web Based Party Equipment Rental Information System At Afiska Alat Pesta," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 2–7, 2023.
- [5] I. Pendahuluan, "Perancangan Sistem Penyewaan Alat Event Berbasis Website Menggunakan Midtrans sebagai Integrasi Payment Gateway pada PT . Bangbewe Production," vol. 9, no. 1, pp. 317–325, 2025.
- [6] M. Informatika, F. Sains, and U. Labuhanbatu, "No Title," vol. 1, pp. 7–17, 2021.
- [7] K. F. Susanto and J. Susilo, "Perancangan Aplikasi Penyewaan Motor Berbasis Web pada RizkiMotoRent," *J. Inform. dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 55–82, 2023, doi: 10.46806/jib.v12i2.1060.
- [8] M. Alviano, Y. Trimarsiah, and Suryanto, "Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Perusahaan Dagang Dendis Production Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Inform. dan Komput.*, vol. 14, no. 1, pp. 37–44, 2023.
- [9] A. LESTARI and M. FAUZAN, "Analysis Du Pont System in Measuring Company Financial Performance (Case Study of Telecommunication Companies Listed on the Idx in 2016-2021)," *Mankeu (Jurnal Manaj. Keuangan)*, vol. 1, no. 2, pp. 98–127, 2023, doi: 10.61167/mnk.v1i2.38.
- [10] M. et Al, "Jurnal Pengembangan Riset & Observasi Sistem Komputer," *J. PROSISKO*, vol. 12, 2025, doi: <https://doi.org/10.30656>.