

## Perancangan Website Pemesanan Tiket Kolam Renang Karya Muda Dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (APH)

Wulandari<sup>1,\*</sup>, Evi Yulianingsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sains Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>Sikembarww12@gmail.com, <sup>2</sup>ev\_yulianingsih@binadarma.ac.id

(\* Email Corresponding Author: Sikembarww12@gmail.com)

Received: 06 Januari 2026 | Revision: 07 Januari 2026 | Accepted: 07 Januari 2026

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi layanan pada berbagai sektor, termasuk sektor jasa rekreasi. Kolam Renang Karya Muda sebagai salah satu fasilitas rekreasi masih menerapkan sistem pemesanan tiket secara manual, yang menimbulkan berbagai permasalahan seperti antrean panjang, keterbatasan informasi, potensi kesalahan pencatatan, serta rendahnya efisiensi pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang website pemesanan tiket Kolam Renang Karya Muda dengan mengintegrasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai pendekatan dalam menentukan prioritas fitur sistem. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, studi literatur, analisis kebutuhan sistem, penerapan AHP, dan perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Metode AHP digunakan untuk menganalisis preferensi dan kepentingan pemangku kepentingan dalam menentukan prioritas fitur website, yaitu informasi kolam renang, pemesanan tiket secara online, dan pembayaran tiket secara online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitur pemesanan tiket online memiliki prioritas tertinggi, diikuti oleh fitur pembayaran online dan penyediaan informasi kolam renang. Rancangan sistem yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi layanan, akurasi pengelolaan data, serta kualitas pengalaman pengunjung. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi dengan menunjukkan integrasi metode pengambilan keputusan ke dalam tahap perancangan sistem berbasis web pada sektor jasa rekreasi.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pemesanan Tiket, Website, Analytical Hierarchy Process, Perancangan Sistem, Kolam Renang

### Abstract

The rapid development of information technology has driven the digitalization of services across various sectors, including the recreational services sector. Kolam Renang Karya Muda still relies on a manual ticket booking system, which results in several issues such as long queues, limited access to information, potential data recording errors, and low efficiency in service management. This study aims to design a web-based ticket booking system for Kolam Renang Karya Muda by integrating the Analytical Hierarchy Process (AHP) as a method for determining feature priorities. The research methodology includes observation, interviews, literature review, system requirement analysis, AHP implementation, and system design using Unified Modeling Language (UML). AHP is applied to evaluate stakeholder preferences and priorities in selecting key website features, including pool information, online ticket booking, and online payment. The results indicate that online ticket booking is the highest-priority feature, followed by online payment and pool information services. The proposed system design is expected to improve service efficiency, data accuracy, and overall visitor experience. This study contributes to the field of information systems by demonstrating the integration of decision-making methods into the web-based system design process within the recreational services domain.

**Keywords:** Information System, Ticket Booking, Website, Analytical Hierarchy Process, System Design, Recreational Services

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam cara organisasi dan pelaku usaha mengelola layanan serta berinteraksi dengan pengguna[1]. Transformasi digital tidak lagi terbatas pada sektor industri besar, tetapi juga merambah ke sektor jasa rekreasi dan pariwisata, termasuk pengelolaan fasilitas umum seperti kolam renang[2]. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web memungkinkan proses layanan dilakukan secara lebih efisien, transparan, dan terintegrasi, mulai dari penyediaan informasi hingga transaksi. Dalam konteks layanan publik dan rekreasi, sistem digital berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan, mengurangi beban operasional manual, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih terukur[3], [4]. Berbagai studi terkini menunjukkan bahwa penerapan sistem pemesanan daring mampu meningkatkan kepuasan pengguna, mempercepat proses layanan, dan meminimalkan kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem konvensional berbasis manual.

Sejalan dengan hal tersebut, literatur terbaru dalam bidang sistem informasi menegaskan bahwa digitalisasi layanan berbasis web menjadi kebutuhan strategis, khususnya pada layanan yang memiliki volume pengunjung tinggi dan fluktuatif. Penelitian menunjukkan bahwa sistem pemesanan online tidak hanya memperluas jangkauan layanan, tetapi juga memberikan nilai tambah berupa kemudahan akses informasi secara real-time[5]. Selain itu, sistem berbasis web dinilai mampu mendukung pengelolaan data secara terpusat, sehingga memudahkan proses pelaporan dan evaluasi kinerja layanan. Dalam sektor rekreasi, di mana intensitas kunjungan sering meningkat pada waktu tertentu seperti akhir pekan dan hari libur, ketersediaan sistem informasi yang andal menjadi faktor krusial dalam menjaga kelancaran operasional dan kualitas pengalaman pengunjung[6].

Copyright © 2026 Author, Page 1796

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Commented [r1]: sebaiknya jangan singkat dengan huruf kecil (Ahp) menjadi (AHP)

Meskipun manfaat sistem digital telah banyak dibuktikan, kenyataannya masih banyak tempat rekreasi yang mengandalkan proses manual dalam pengelolaan tiket dan data pengunjung[7]. Salah satu contohnya adalah Kolam Renang Karya Muda, yang hingga saat ini masih menerapkan sistem pemesanan tiket secara langsung di loket[8]. Proses tersebut mengharuskan pengunjung datang ke lokasi, mengantri, melakukan pembayaran tunai atau transfer terbatas, serta menunggu pencatatan manual oleh petugas[9]. Kondisi ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti antrean panjang, kesalahan pencatatan jumlah pengunjung, keterlambatan penyusunan laporan, dan keterbatasan informasi bagi calon pengunjung sebelum datang ke lokasi. Selain itu, pengelola juga mengalami kesulitan dalam memantau kapasitas harian secara akurat dan mengambil keputusan berbasis data[10].

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan layanan yang semakin kompleks dengan sistem operasional yang masih bersifat konvensional[11]. Secara umum, solusi yang sering ditawarkan dalam literatur adalah penerapan sistem pemesanan tiket berbasis web yang terintegrasi dengan basis data dan mekanisme pembayaran non-tunai. Sistem semacam ini memungkinkan pengunjung untuk memesan tiket secara daring, mengetahui ketersediaan kuota, serta melakukan pembayaran dengan lebih fleksibel. Di sisi pengelola, sistem digital membantu pencatatan data secara otomatis, mengurangi risiko kesalahan, dan mempercepat proses rekapitulasi laporan. Namun demikian, sebagian besar solusi yang ada masih berfokus pada aspek teknis pemesanan dan transaksi, tanpa mempertimbangkan mekanisme pendukung pengambilan keputusan dalam menentukan prioritas layanan atau fitur sistem[12].

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba mengatasi permasalahan pengelolaan layanan dengan mengombinasikan sistem informasi dan metode pengambilan keputusan. misalnya, menyoroti bahwa sistem manual pada tempat rekreasi sering menyebabkan inefisiensi dan overbooking, sehingga dibutuhkan pendekatan yang lebih sistematis dalam pengelolaan layanan. Penelitian lain menunjukkan bahwa sistem pemesanan daring yang dirancang tanpa analisis prioritas kebutuhan pengguna berisiko tidak optimal dalam menjawab kebutuhan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada pembangunan sistem, tetapi juga mampu memformulasikan kebutuhan dan prioritas secara objektif berdasarkan perspektif berbagai pihak yang terlibat[13].

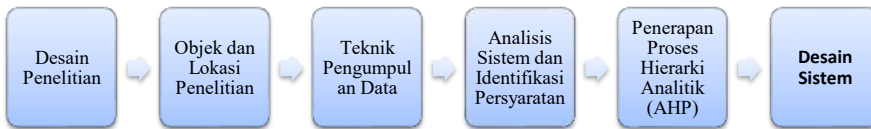
Dalam konteks tersebut, Analytical Hierarchy Process (AHP) menjadi salah satu metode yang banyak digunakan dalam literatur untuk mendukung pengambilan keputusan multikriteria[13]. AHP memungkinkan permasalahan kompleks diuraikan ke dalam struktur hierarki yang sistematis, sehingga memudahkan penentuan prioritas berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria dan alternatif[14]. AHP efektif digunakan dalam sistem pendukung keputusan, terutama ketika keputusan melibatkan berbagai kepentingan dan pertimbangan subjektif. Dalam pengembangan sistem informasi, AHP sering dimanfaatkan untuk menentukan prioritas fitur, strategi layanan, maupun kebijakan operasional yang paling relevan dengan kebutuhan pengguna dan pengelola.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan AHP dalam konteks sistem berbasis web, namun penerapannya masih terbatas pada domain tertentu seperti pemilihan vendor, evaluasi kinerja, atau penentuan lokasi[15]. Penerapan AHP secara eksplisit dalam tahap perancangan website pemesanan tiket, khususnya pada sektor rekreasi kolam renang, masih relatif terbatas. Sebagian besar studi hanya memanfaatkan AHP sebagai alat analisis terpisah, bukan sebagai bagian integral dari proses perancangan sistem. Padahal, integrasi AHP sejak tahap analisis kebutuhan berpotensi menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna, karena prioritas fitur ditentukan secara terukur dan transparan.

Berdasarkan tinjauan literatur tersebut, dapat diidentifikasi adanya kesenjangan penelitian, yaitu kurangnya studi yang mengintegrasikan metode AHP secara sistematis dalam perancangan website pemesanan tiket pada sektor rekreasi. Khususnya, belum banyak penelitian yang mengombinasikan pendekatan pengembangan sistem dengan metode pengambilan keputusan untuk menentukan prioritas fitur berdasarkan perspektif pemilik, petugas operasional, dan pengunjung secara simultan. Kesenjangan ini menunjukkan peluang penelitian untuk mengembangkan kerangka perancangan sistem yang tidak hanya berorientasi pada fungsionalitas teknis, tetapi juga pada kualitas keputusan yang mendasari desain sistem tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang website pemesanan tiket Kolam Renang Karya Muda dengan mengintegrasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam proses analisis kebutuhan dan penentuan prioritas fitur. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan AHP sebagai pendekatan utama dalam tahap perancangan sistem, sehingga keputusan desain didasarkan pada bobot prioritas yang dihasilkan secara objektif dari berbagai pemangku kepentingan. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada tahapan perancangan sistem menggunakan pendekatan pengembangan terstruktur, tanpa mencakup implementasi dan pengujian penuh. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dengan metode pengambilan keputusan, serta kontribusi praktis bagi pengelola kolam renang dalam meningkatkan efisiensi layanan dan kualitas pengelolaan data.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

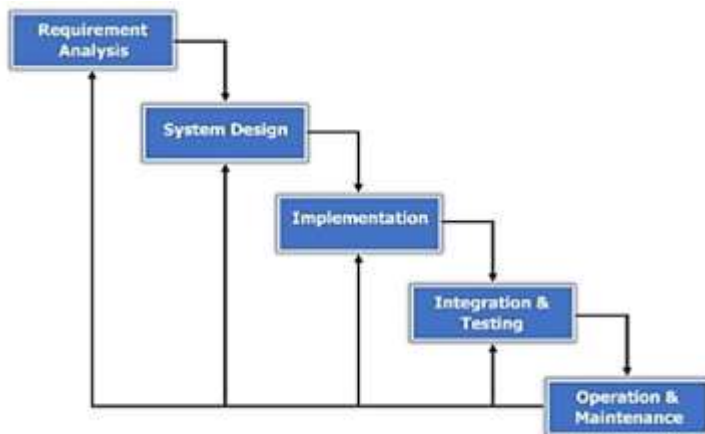


Gambar 1. Struktur Penelitian

### 2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan untuk merancang website pemesanan tiket pada Kolam Renang Karya Muda. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan metode pengembangan sistem yang mengacu pada model Waterfall. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi sistem pemesanan tiket yang masih dilakukan secara manual, termasuk proses pelayanan dan permasalahan yang dihadapi oleh pengelola dan pengunjung. Sementara itu, metode Waterfall digunakan sebagai kerangka kerja dalam tahapan analisis dan perancangan sistem secara terstruktur dan sistematis.

**Commented [r2]:** sebelum sub judul ini buat kerangka penelitian dan jelaskan



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian dengan Metode Waterfall

Tahapan pengembangan sistem meliputi beberapa proses utama. Pertama, Requirement Analysis, yaitu analisis kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, analisis dokumen, dan studi pustaka untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan. Kedua, System Design, yakni perancangan sistem berdasarkan hasil analisis, menggunakan Flowchart, Data Flow Diagram (DFD), dan relasi tabel untuk memodelkan alur serta struktur data. Ketiga, Implementation, tahap penerapan desain ke dalam kode program dengan PHP dan basis data MySQL. Keempat, Integration and Testing, yaitu integrasi seluruh komponen sistem dan pengujian menyeluruh untuk mendeteksi potensi kesalahan atau kegagalan. Terakhir, Operation and Maintenance, tahap pemeliharaan yang memungkinkan perbaikan dan pengoptimalan sistem agar tetap berjalan secara efektif dan andal.

### 2.2 Objek dan Lokasi Penelitian

Objek penelitian adalah sistem pemesanan tiket Kolam Renang Karya Muda yang berlokasi di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Sistem yang dikaji mencakup proses penyediaan informasi, pemesanan tiket, serta pengelolaan transaksi dan data pengunjung. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada masih digunakannya sistem manual dalam proses pemesanan tiket, sehingga menimbulkan berbagai kendala operasional.

### 2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian untuk mengamati proses pemesanan tiket, pencatatan data pengunjung, serta alur pelayanan yang berjalan. Wawancara dilakukan dengan pemilik kolam renang dan petugas kasir untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah literatur yang relevan, seperti buku dan jurnal ilmiah, yang berkaitan dengan sistem informasi berbasis web dan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

#### 2.4 Analisis Sistem dan Identifikasi Persyaratan

Tahap analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional website pemesanan tiket. Kebutuhan sistem diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak terkait. Kebutuhan fungsional meliputi pengelolaan data tiket, pemesanan tiket secara online, dan pengelolaan data transaksi. Kebutuhan non-fungsional mencakup kemudahan penggunaan sistem, kecepatan akses, serta keamanan data.

Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam perancangan sistem dan penentuan fitur utama website pemesanan tiket Kolam Renang Karya Muda.

#### 2.5 Penerapan Proses Hierarki Analitik (AHP)

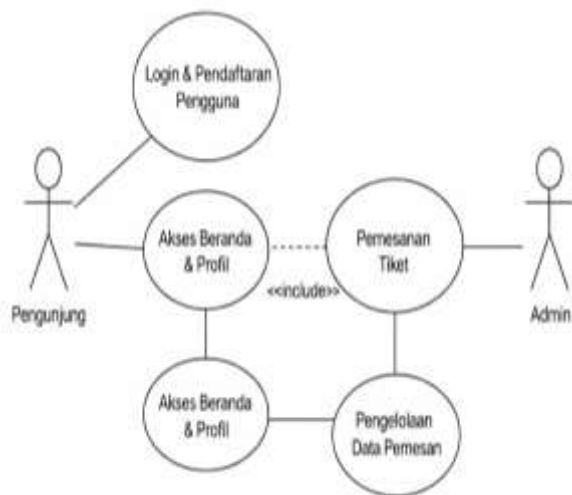
Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan prioritas fitur website pemesanan tiket. AHP diterapkan dengan menyusun struktur hierarki yang terdiri atas tujuan, kriteria, dan alternatif. Tujuan utama adalah menentukan fitur website yang paling diprioritaskan dalam perancangan sistem.

Kriteria yang digunakan dalam AHP merepresentasikan pemangku kepentingan utama, yaitu pemilik kolam renang, penjaga kasir dan warung, serta pengunjung. Alternatif yang dievaluasi meliputi fitur informasi kolam renang, pemesanan tiket secara online, dan pembayaran tiket secara online. Proses perbandingan berpasangan dilakukan untuk memperoleh bobot prioritas masing-masing fitur yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam tahap perancangan sistem.

#### 2.6 Desain Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan prioritas fitur yang diperoleh dari metode AHP. Perancangan sistem dimodelkan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Model UML yang digunakan meliputi use case diagram dan activity diagram.

##### a. USE CASE Diagram



**Gambar 3.** Use Case Diagram Website Kolam Renang Karya Muda

**Commented [r3]:** silahkan buat rumus dari AHP dan buat sample untuk perhitungan dari AHP

**Commented [r4]:** pada design sistem buat:

1. USE CASE Diagram
2. SEQUENCE Diagram
3. ACTIVITY Diagram
4. CLASS Diagram

**Commented [r5]:** setiap gambar buat layout menjadi in line with text

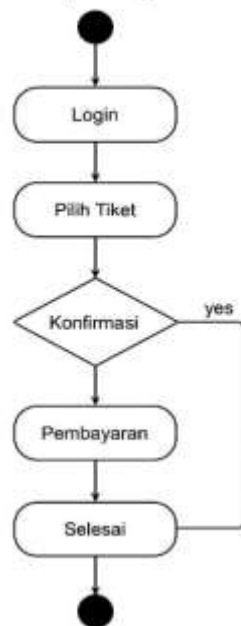
**Commented [r6R5]:** NOTE: Setiap Gambar Rubah Lay Out menjadi in Line text

Berdasarkan Gambar 3, dalam sistem pemesanan tiket, terdapat dua aktor utama, yaitu Pengunjung dan Admin. Pengunjung merupakan pengguna utama yang memanfaatkan sistem untuk melakukan pemesanan tiket. Pengunjung memiliki hak akses terbatas yang mencakup pendaftaran dan login akun, mengakses beranda serta informasi profil, melakukan pemesanan tiket, melihat riwayat pemesanan, dan melakukan logout dari sistem. Peran Pengunjung secara khusus hanya sebagai pemesan tiket dan pengguna layanan, sehingga tidak memiliki kewenangan untuk mengelola atau memodifikasi data sistem secara keseluruhan. Sebaliknya, Admin berperan sebagai pengelola sistem yang bertanggung jawab terhadap kelancaran operasional dan pengelolaan data pemesanan. Admin memiliki akses yang lebih luas, meliputi melihat data pemesanan tiket, mengelola serta memverifikasi data pemesan, melakukan pembaruan atau koreksi data apabila diperlukan, mengelola laporan pemesanan, dan melakukan logout dari sistem. Admin tidak berperan sebagai pemesan tiket, melainkan bertugas memastikan seluruh proses berjalan sesuai ketentuan dan data tersimpan dengan akurat.

Relasi *use case* dalam sistem ini menegaskan bahwa proses login dan pendaftaran pengguna merupakan prasyarat utama sebelum Pengunjung dapat mengakses seluruh fitur yang tersedia. Setiap Pengunjung diwajibkan untuk melakukan login atau mendaftar akun terlebih dahulu agar dapat masuk ke dalam sistem. Setelah proses autentikasi berhasil, Pengunjung baru dapat mengakses beranda, melihat dan mengelola informasi profil, serta melakukan pemesanan tiket dan melihat riwayat pemesanan. Ketentuan ini diterapkan untuk menjaga keamanan data pengguna, memastikan identitas pemesan tercatat dengan benar, serta mendukung pengelolaan data pemesanan yang terstruktur dan terkontrol oleh sistem.

#### b. ACTIVITY Diagram

#### Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Proses Pemesanan Tiket oleh Pengunjung

Gambar 4 menunjukkan alur proses pemesanan tiket oleh pengguna pada sistem pemesanan tiket Kolam Renang Karya Muda yang dimulai dari pengguna masuk ke dalam sistem hingga proses pemesanan selesai. Proses diawali dengan login agar pengguna dapat mengakses fitur pemesanan, kemudian pengguna memilih jenis tiket yang diinginkan dengan

menentukan jumlah tiket dan tanggal kunjungan. Setelah itu, pengguna melakukan konfirmasi dengan meninjau kembali detail pesanan; apabila data pesanan sudah sesuai, proses dilanjutkan ke tahap pembayaran, sedangkan jika belum sesuai, pengguna dapat kembali ke tahap pemilihan tiket. Selanjutnya, pengguna melakukan pembayaran menggunakan metode yang tersedia, seperti transfer bank atau QRIS. Setelah pembayaran berhasil diproses, sistem menyelesaikan pemesanan dan menampilkan informasi bahwa pesanan tiket telah berhasil dibuat.

## Activity Diagram

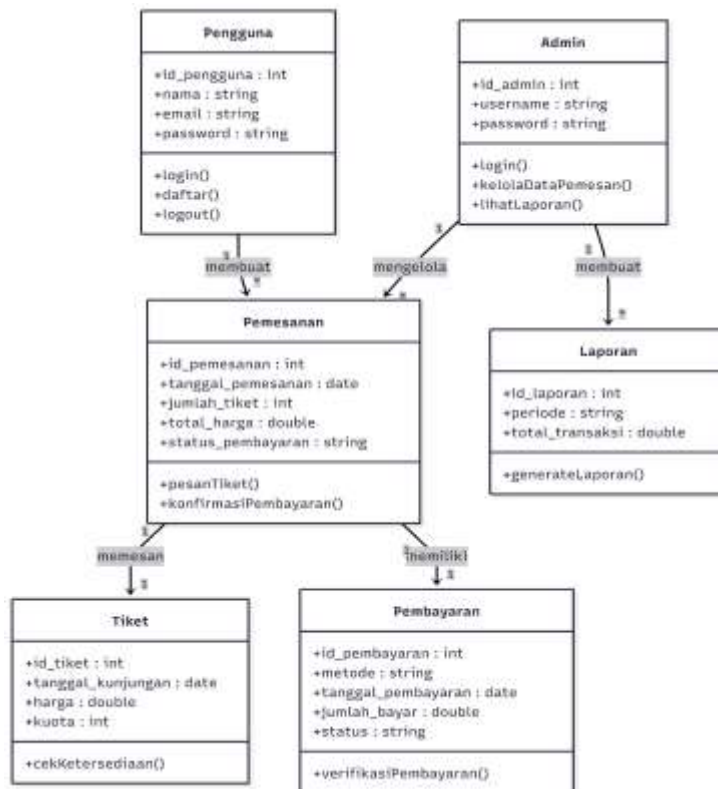


**Gambar 5.** Activity Diagram Proses Pengelolaan Sistem oleh Admin

Gambar 5 menggambarkan alur kerja admin dalam mengelola sistem pemesanan tiket. Proses diawali dengan admin melakukan login untuk memperoleh akses ke sistem, kemudian admin dapat menjalankan berbagai aktivitas utama, yaitu mengelola daftar pemesan dengan melihat data pengguna yang melakukan pemesanan tiket, mengelola data pemesan melalui proses verifikasi maupun pembaruan data pemesanan apabila diperlukan, serta mengelola laporan dengan meninjau laporan pemesanan harian, bulanan, atau tahunan. Setelah seluruh aktivitas pengelolaan tersebut selesai dilakukan, proses kerja admin berakhir pada tahap selesai.

c. CLASS Diagram

Class Diagram digunakan untuk merancang struktur logis dari sistem perangkat lunak, khususnya dalam konteks objek dan atributnya. Class Diagram menjelaskan kelas-kelas utama dalam sistem beserta atribut, metode, dan hubungan antar kelas, seperti yang digambarkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Class Diagram Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Sistem yang Ada

Hasil observasi menunjukkan bahwa sistem pemesanan tiket Kolam Renang Karya Muda masih dilakukan secara manual. Pengunjung harus datang langsung ke lokasi untuk memperoleh informasi, membeli tiket, dan melakukan pembayaran. Proses ini menyebabkan antrian panjang terutama pada akhir pekan dan hari libur, serta meningkatkan potensi kesalahan pencatatan jumlah pengunjung. Selain itu, pencatatan manual menyulitkan pengelola dalam melakukan rekapitulasi data dan evaluasi kinerja operasional secara berkala.

Kondisi sistem yang berjalan juga menunjukkan keterbatasan dalam penyampaian informasi kepada calon pengunjung. Informasi mengenai harga tiket, jam operasional, dan fasilitas kolam renang hanya dapat diperoleh secara langsung di lokasi atau melalui komunikasi informal. Hal ini berpotensi menurunkan kualitas layanan dan pengalaman pengunjung, terutama bagi pengunjung baru. Temuan ini menegaskan perlunya sistem berbasis web yang mampu menyediakan informasi dan layanan pemesanan secara terintegrasi.

### 3.2 Analisis Persyaratan dan Kebutuhan Pemangku Kepentingan

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik kolam renang, petugas kasir, dan pengunjung, diperoleh kebutuhan sistem yang beragam namun saling berkaitan. Pemilik kolam renang membutuhkan sistem yang mampu menyajikan laporan pengunjung dan transaksi secara otomatis untuk mendukung pengambilan keputusan. Petugas kasir dan warung membutuhkan sistem yang dapat mempercepat proses transaksi dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Sementara itu, pengunjung mengharapkan kemudahan dalam memperoleh informasi serta melakukan pemesanan tiket tanpa harus datang langsung ke lokasi.

Analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam perancangan fitur website pemesanan tiket. Kebutuhan tersebut kemudian dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup penyediaan informasi kolam renang, pemesanan tiket secara online, dan pembayaran tiket secara online. Kebutuhan non-fungsional meliputi kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan keandalan sistem.

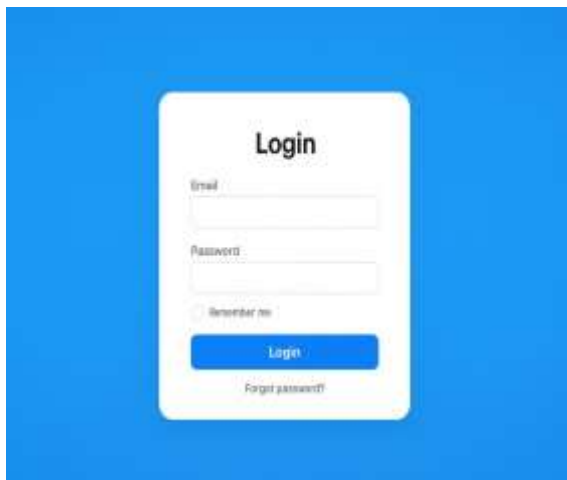
### 3.3 Hasil Prioritisasi Fitur Berbasis AHP

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) diterapkan untuk menentukan prioritas fitur website berdasarkan perspektif pemangku kepentingan. Hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa fitur pemesanan tiket secara online memiliki bobot prioritas tertinggi, diikuti oleh fitur pembayaran online dan fitur informasi umum kolam renang. Hal ini menunjukkan bahwa kemudahan transaksi menjadi kebutuhan utama baik bagi pengunjung maupun pengelola.

Bobot prioritas yang dihasilkan dari AHP memberikan dasar objektif dalam pengambilan keputusan perancangan sistem. Dengan menggunakan AHP, penentuan prioritas fitur tidak hanya didasarkan pada asumsi pengembang, tetapi juga pada preferensi dan kepentingan pengguna sistem. Pendekatan ini meningkatkan validitas keputusan desain dan relevansi sistem terhadap kebutuhan nyata di lapangan.

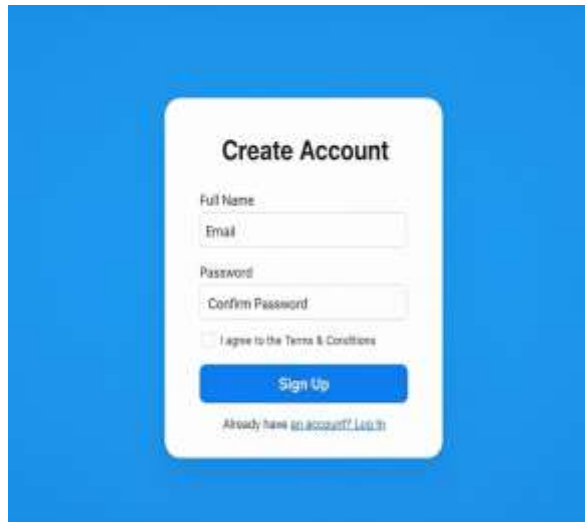
### 3.4. Deskripsi Hasil Penelitian

#### a. Hasil Desain Interface



**Gambar 7.** Login Pengguna

Halaman *login* pengguna disediakan sebagai mekanisme autentikasi untuk memastikan bahwa hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses sistem. Fitur pengisian email dan password dipilih karena merupakan metode autentikasi yang umum dan mudah dipahami oleh pengguna. Opsi 'Remember Me' disertakan untuk meningkatkan kemudahan *website*, sehingga pengguna tidak perlu melakukan login berulang kali. Fitur 'Forgot Password' disediakan sebagai solusi apabila pengguna lupa kata sandi, yang menunjukkan kesesuaian fitur terhadap kebutuhan nyata pengguna dan meminimalkan kendala akses sistem.



**Gambar 8.** Daftar akun baru

Halaman pendaftaran akun dirancang untuk memfasilitasi pengguna baru agar dapat mengakses sistem pemesanan tiket. Pengisian data 'Full Name, Email, Password, dan Confirm Password' bertujuan untuk menjaga keakuratan dan keamanan data pengguna. Opsi persetujuan 'Terms & Conditions' disertakan sebagai bentuk kepatuhan terhadap aturan penggunaan sistem. Fitur ini menunjukkan kesesuaian fitur karena akun pengguna diperlukan untuk pencatatan riwayat pemesanan dan pengelolaan transaksi secara terstruktur.



**Gambar 9.** Beranda & Profil

Halaman beranda menampilkan navigasi utama seperti 'Beranda, Pemesanan, serta Login/Logout' untuk memudahkan pengguna dalam mengakses fitur utama sistem. Tampilan ucapan selamat datang dan gambaran visual kolam renang bertujuan memberikan informasi awal yang jelas kepada pengunjung. Penyajian daftar fasilitas seperti kolam anak dan dewasa, area santai, dan kantin disertakan agar pengguna memperoleh informasi lengkap sebelum melakukan pemesanan. Hal ini mendukung kemudahan website dan membantu pengguna dalam mengambil keputusan.



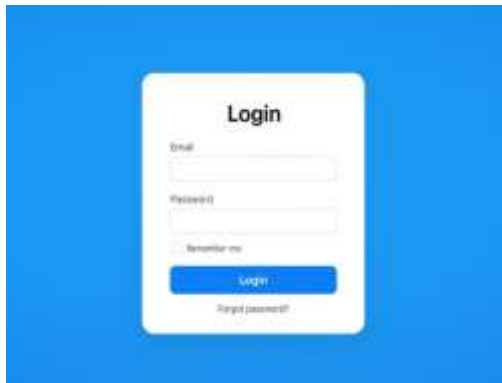
**Gambar 10.** Laman Pemesanan

Halaman pemesanan tiket dirancang sebagai fitur utama sistem sesuai dengan prioritas kesesuaian fitur berdasarkan hasil AHP. Informasi sisa kuota tiket dan harga tiket harian ditampilkan secara jelas untuk menghindari kesalahan pemesanan. Fitur pemilihan jumlah tiket menggunakan counter disediakan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan. Ringkasan biaya yang menampilkan harga satuan, jumlah tiket, dan total harga bertujuan meningkatkan transparansi transaksi. Tombol 'Pesan Sekarang' disediakan untuk mempercepat alur pemesanan dan meningkatkan efisiensi proses.



**Gambar 11.** Laman Pembayaran

Halaman pembayaran merupakan tahap akhir dalam proses pemesanan tiket. Metode pembayaran menggunakan QRIS dipilih karena mendukung berbagai dompet digital dan memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi tanpa uang tunai. Fitur 'Konfirmasi Pembayaran' disediakan untuk memastikan bahwa pembayaran telah dilakukan sebelum pesanan diproses, sedangkan fitur 'Batalkan Pesanan' disertakan untuk memberikan fleksibilitas kepada pengguna. Keberadaan fitur ini menunjukkan kesesuaian fitur terhadap kebutuhan pengguna serta meningkatkan kepercayaan terhadap sistem.



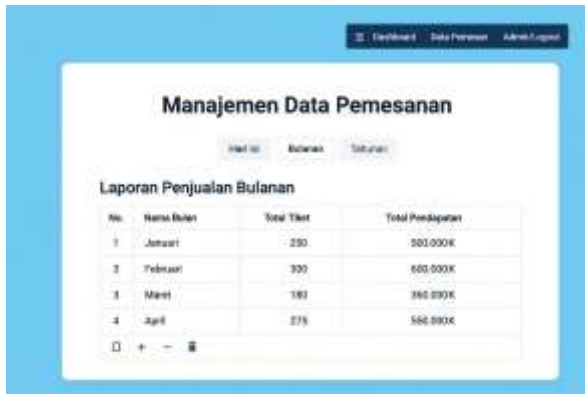
Gambar 12. Login Admin

Halaman *login admin* dirancang untuk membatasi akses pengelolaan sistem hanya kepada pihak yang berwenang. Penggunaan *email* dan *password* sebagai autentikasi bertujuan menjaga keamanan data transaksi dan laporan. Fitur ini menunjukkan kesesuaian fitur dalam mendukung pengelolaan sistem secara terkontrol.

No.	Nama Pemesan	Jumlah Tiket	Total Harga	Status Pembayaran
1	Ali	5	40.000	Berhasil
2	Siti	5	100.000	Pending
3	Doni	2	40.000	Gagal
4	Dani	5	120.000	Berhasil
5	Dia	10	200.000	Berhasil

Gambar 13. Pengelolaan Data Pemesanan Admin per hari

Halaman ini berfungsi sebagai pusat kendali *admin* dalam memantau transaksi tiket. Fitur filter waktu Harian, Bulanan, dan Tahunan disediakan untuk memudahkan admin dalam melihat data sesuai kebutuhan. Penyajian data dalam bentuk tabel dengan informasi nama pemesan, jumlah tiket, total harga, dan status pembayaran bertujuan meningkatkan kemudahan analisis data. Tombol tambah, edit, dan hapus disertakan sebagai fitur pengelolaan data yang sesuai dengan kebutuhan operasional *admin*.



The screenshot shows a web interface for 'Manajemen Data Pemesanan'. At the top, there are navigation links: 'Dashboard', 'Data Pemesanan', and 'Admin Login'. Below the title, there are filter buttons for 'Hari', 'Bulan', and 'Tahun'. The main content is a table titled 'Laporan Penjualan Bulanan' with the following data:

No.	Nama Bulan	Total Tiket	Total Pendapatan
1	Januari	230	500.000K
2	Februari	330	650.000K
3	Maret	180	380.000K
4	April	275	560.000K

**Gambar 14.** Pengelolaan Data Pemesanan *Admin* per Bulan

Halaman laporan bulanan dirancang untuk membantu admin memantau performa penjualan tiket dalam periode tertentu. Informasi jumlah tiket terjual dan total pendapatan per bulan disajikan dalam bentuk tabel agar mudah dibaca dan dianalisis. Fitur ini menunjukkan kesesuaian fitur terhadap kebutuhan evaluasi kinerja pengelolaan kolam renang.



The screenshot shows the same web interface as Gambar 14, but with the 'Tahun' filter selected. The table is titled 'Laporan Penjualan Tahunan' and displays the following data:

No.	Tahun	Total Tiket	Total Pendapatan
1	2022	4.000	8.000.000 K
2	2023	7.300	15.000.000 K
3	2024	12.000	24.000.000 K
4	2025	6.500	13.000.000 K

**Gambar 15.** Pengelolaan Data Pemesanan *Admin* per Tahun

Halaman laporan tahunan disediakan untuk mendukung evaluasi kinerja jangka panjang. Penyajian data berdasarkan tahun, total tiket terjual, dan total pendapatan memungkinkan *admin* mengidentifikasi tren penjualan dari waktu ke waktu. Fitur ini mendukung tujuan pengambilan keputusan strategis dan menunjukkan bahwa sistem dirancang berdasarkan kebutuhan nyata pengelola.

### 3.5 Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi metode AHP dalam tahap perancangan sistem memberikan kontribusi signifikan dalam menentukan prioritas fitur secara objektif. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada pembangunan sistem pemesanan tiket, penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan pengambilan keputusan dalam desain sistem. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa AHP efektif dalam menyelesaikan permasalahan multikriteria dan meningkatkan kualitas keputusan desain.

Secara praktis, rancangan website pemesanan tiket yang dihasilkan mampu menjawab permasalahan utama yang dihadapi Kolam Renang Karya Muda, yaitu antrian panjang, keterbatasan informasi, dan kesulitan pengelolaan data. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya kajian sistem informasi dengan menunjukkan bagaimana metode pengambilan keputusan dapat diintegrasikan ke dalam proses perancangan sistem, khususnya pada sektor jasa rekreasi.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan website pemesanan tiket Kolam Renang Karya Muda merupakan solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan sistem pemesanan tiket yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem manual tersebut menimbulkan berbagai kendala, antara lain antrean pengunjung, keterbatasan penyampaian informasi, serta kesulitan dalam pengelolaan dan pencatatan data transaksi maupun data pengunjung. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem secara terstruktur, sehingga menghasilkan rancangan sistem yang sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Selain itu, penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam tahap analisis kebutuhan memungkinkan penentuan prioritas fitur website dilakukan secara objektif berdasarkan pertimbangan pemangku kepentingan, yaitu pemilik kolam renang, petugas, dan pengunjung. Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa fitur pemesanan tiket secara online menjadi prioritas utama dalam perancangan sistem, diikuti oleh fitur pembayaran online dan penyediaan informasi kolam renang. Rancangan sistem yang dihasilkan dituangkan dalam bentuk pemodelan Unified Modeling Language (UML), meliputi use case diagram dan activity diagram, yang menggambarkan interaksi pengguna dan alur proses sistem secara jelas. Dengan adanya rancangan website pemesanan tiket ini, diharapkan pengelolaan layanan Kolam Renang Karya Muda dapat menjadi lebih efisien, terorganisasi, dan terintegrasi, serta mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan pengalaman pengunjung. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan sistem informasi serupa pada sektor jasa rekreasi di masa mendatang.

#### REFERENCES

- [1] C. Rizal, B. Fachri, M. Hasanuddin, U. Pembangunan, and P. Budi, "Waterfall Methode Dalam Rancang Bangun Sistem," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4307, no. 4, pp. 1890–1894, 2024.
- [2] R. Ilma Silfiah and R. Jannah, "Pengembangan Wisata Halal Pemandian Alam Banyubiru di Kabupaten Pasuruan dalam Meningkatkan Ekonomi Lokal," *J. Ilmu Adm. Negara ASIAN (Asosiasi Ilmuwan Adm. Negara)*, vol. 11, no. 2, pp. 15–30, 2023, doi: 10.47828/jianaasian.v11i2.159.
- [3] E. Norman, A. Paramansyah, E. Pahlawati, and I. Mutaqim, "Penguatan Sistem Manajemen Berbasis Teknologi Di Pesantren Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Pendidikan," *Pandalungan J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 176–182, 2024, doi: 10.62097/pandalungan.v3i1.1928.
- [4] M. Fadlila, Sutantri, M. Mala, Iva KhoirilFadlila, Sutantri, and I. K. Mala, "Transformasi Bisnis Digital: Peran, Fungsi, Dan Strategi Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional, Inovasi Produk, Dan Pengalaman Pelanggan," *J. Pendidik. Sej. dan Ris. Sos. Hum.*, vol. 4, no. 2, pp. 253–260, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/humaniora/article/view/844%0Ahttps://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/humaniora/article/download/844/734>
- [5] A. Arfandi, F. Annas, and M. Imam Dwi Maulana, "E-Shop Berbasis OpenCart untuk Meningkatkan Penjualan Tanaman Pada UMKM Rumah Bunga," *JOVISHE J. Vision. Sharia Econ.*, vol. 3, no. 1, pp. 15–30, 2024, doi: 10.57255/jovishe.v3i1.460.
- [6] D. Wenston, M. Irfan, and R. D. Sanjaya, "Analisis Sistem Penjadwalan Shift dan Libur Kerja Dalam Oprasional Dapur Can Ngopi," *J. Pariwisata Tawamangu*, vol. 3, no. 2, pp. 63–70, 2025, [Online]. Available: <http://10.0.241.0/juparita.v3i2.771>
- [7] D. A. R. Kumala, "Tantangan Manajemen SDM Dalam Pengembangan Desa Wisata Ambengan," *J. Manaj. dan Ekon.*, vol. 1, no. 1, p. 51, 2023, [Online]. Available: <https://www.jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/jme>
- [8] J. Margaretha and A. Voutama, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Konser Musik Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language (UML)," *JOINS (Journal Inf. Syst.)*, vol. 8, no. 1, pp. 20–31, 2023, doi: 10.33633/joins.v8i1.7107.
- [9] S. Saepudin, E. Pudarwati, C. Warman, S. Sihabudin, and G. Giri, "Perancangan Arsitektur Sistem Pemesanan Tiket Wisata Online Menggunakan Framework Zachman," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 162–171, 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1415.
- [10] M. Rifai, R. Akbar, and Nurrisma, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru MIN 40 Aceh Besar Berbasis Web," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 40–56, 2025, doi: 10.59431/jmasif.v4i1.494.
- [11] L. Q. A. Siti Masrohatin, Hafiz Wahyu Ananda, Rizca Laila Amalia, "Transformasi Digital Branch Dalam Upaya Peningkatan Layanan Di Era Society 5.0 Pada Bank Mandiri Jember," *JEIPS J. Ekon. Islam dan Perbank. Syariah*, vol. 3, no. 1, pp. 411–431, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.unmuha.ac.id/index.php/ekispersya/article/view/1761%0Ahttps://ejournal.unmuha.ac.id/index.php/ekispersya/article/download/1761/1064>
- [12] M. Sianturi and N. Andika, "Peningkatan Efisiensi Penelusuran Aset melalui Sistem Manajemen Aset dan Analytical Hierarchy Process," *J. Sist. Informasi, Tek. Inform. dan Teknol. Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–21, 2022, doi: 10.55338/justikpen.v2i1.34.
- [13] Suparno Saputra and Melati Khafifah Putri, "Membangun Kepercayaan Pelanggan Terhadap Layanan Pos Express Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Kantor Pos Bandung," *J. Bisnis dan Pemasar.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–16, 2022, [Online]. Available:

- <https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/promark/article/view/2126>
- [14] M. Hasanuddin, S. Khodijah, and C. A. Rizki, "Analysis of the Role of Social Media in Shaping Public Opinion on Social Issues," *J. Comput. Sci. Artif. Intell. Commun.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–11, 2024.
- [15] D. Setiawan, E. Kusriani, E. Jianul Hayat, and L. Riesta Nugroho, "Pelatihan Metode AHP untuk Penentuan Kriteria Pemilihan Vendor Perusahaan Berbasis Proyek Teknologi Informasi," *J. Appropriate Technol. Community Serv.*, vol. 5, no. 2, pp. 146–152, 2024, doi: 10.20885/jattec.vol5.iss2.art5.