

## Rancang Bangun Website Promosi *City Forest Nyaru Menteng* menggunakan Metode *Waterfall*

Euodia Marsa<sup>1)</sup>, Yosua Alexandro<sup>2)</sup>, Deddy Ronaldo<sup>3)</sup>, Nahumi Nugrahaningsih<sup>4)</sup>, Septian Geges<sup>5)</sup>

<sup>1)2)3)4)5)</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
Kampus UPR Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 74874

<sup>1)</sup>euodiamarsa884@mhs.eng.upr.ac.id

<sup>2)</sup>alexander@mhs.eng.upr.ac.id

<sup>3)</sup>d.ronaldo@it.upr.ac.id

<sup>4)</sup>nahumi@it.upr.ac.id

<sup>5)</sup>septian.geges@it.upr.ac.id

### Abstrak

City Forest Nyaru Menteng di Palangka Raya merupakan destinasi ekowisata yang sangat potensial, namun belum banyak dikenal masyarakat luas. Salah satu kendalanya adalah minimnya promosi digital. Penelitian ini mencoba menghadirkan solusi dengan membuat sebuah website yang mudah diakses dan informatif, menggunakan metode Waterfall yang sistematis mulai dari analisis hingga pemeliharaan. Data dikumpulkan langsung melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan pengelola kawasan. Website ini dilengkapi dengan galeri foto, informasi fasilitas, peta lokasi, panduan berwisata, dan profil kawasan yang lengkap. Setelah diuji, semua fitur berjalan lancar dan memberikan pengalaman pengguna yang menyenangkan. Dengan adanya website ini, diharapkan City Forest Nyaru Menteng bisa lebih dikenal, menarik lebih banyak pengunjung, dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian alam. Kesimpulannya, website ini bisa menjadi alat efektif untuk mendukung pengembangan ekowisata yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** Ekowisata, *Waterfall*, website, promosi

### Abstract

*City Forest Nyaru Menteng in Palangka Raya is a promising ecotourism destination but still not widely known. One of the challenges is limited digital promotion. This study offers a solution by creating an easy-to-use and informative website using the Waterfall method, covering stages from analysis to maintenance. Data was collected through direct observation, documentation, and interviews with site managers. The website features photo galleries, facility information, location maps, tourism guides, and comprehensive site profiles. Testing showed all features work smoothly, providing a pleasant user experience. This website is expected to increase awareness, attract more visitors, and promote environmental conservation. In conclusion, it serves as an effective tool to support sustainable ecotourism development.*

**Keywords:** *Ecotourism, Waterfall, website, promotion*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pariwisata berperan penting dalam perekonomian dan terus berkembang dimana ekowisata menjadi salah satu bentuk wisata yang diminati karena menawarkan pengalaman yang ramah lingkungan, dekat dengan alam serta memberikan dampak positif bagi masyarakat lokal. Pengembangan ekowisata dapat memberi edukasi tentang kesadaran lingkungan sehingga dapat mendorong pengunjung untuk berperan aktif dalam menjaga dan memelihara keindahan serta integritas alam yang mereka jelajahi [1].

Salah satu destinasi unggulan yang memiliki potensi ekowisata adalah City Forest Nyaru Menteng, kawasan hutan kota di Palangka Raya yang kaya akan flora dan fauna endemik. Sayangnya, keindahan dan nilai edukatif kawasan ini belum banyak dikenal karena keterbatasan media promosi yang efektif. Di era digital saat ini, penyebaran informasi menjadi kunci untuk menarik minat wisatawan, baik domestik maupun mancanegara.

Website promosi menjadi solusi strategis untuk memperkenalkan City Forest Nyaru Menteng sebagai destinasi ekowisata berbasis ekosistem daratan. Melalui website, informasi mengenai daya tarik wisata, fasilitas, peta lokasi, hingga panduan kunjungan dapat diakses masyarakat dengan lebih baik dan efisien [2]. Dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan secara signifikan maka pengunjung akan tertarik untuk berkunjung dan City Forest Nyaru Menteng akan semakin dikenal luas [3].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut “Bagaimana cara mempromosikan tempat Wisata City Forest Nyaru Menteng?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibuat untuk memperjelas ruang lingkup sistem dan website yang akan dikembangkan agar fokus sesuai tujuan penelitian. Dalam pembuatan website promosi City Forest Nyaru Menteng dengan metode Waterfall, batasannya adalah:

1. Website hanya memberikan informasi tentang wisata, fasilitas, dan edukasi lingkungan di City Forest Nyaru Menteng. Fitur seperti transaksi online atau forum belum ada di tahap awal.
2. Sasaran utama adalah wisatawan yang ingin mengenal ekowisata dan masyarakat lokal yang ingin mengetahui atau mempromosikan wisata daerah mereka.
3. Website dibuat responsif agar bisa diakses lewat komputer maupun ponsel, namun belum ada aplikasi mobile khusus.
4. Informasi yang disajikan diambil dari sumber terpercaya seperti dinas Kehutanan dan wawancara dengan pelaku wisata, tanpa data dari pengguna langsung.
5. Karena bersifat informatif, website tidak meminta pembuatan akun atau menyimpan data pribadi demi menjaga privasi pengguna.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari Rancang Bangun Website Promosi City Forest Nyaru Menteng menggunakan Metode Waterfall, yaitu :

1. Membangun Website sebagai Sarana Promosi Ekowisata.
2. Mengembangkan Keahlian dalam Pengembangan Website Berbasis Pariwisata.

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari membuat Rancang Bangun Website Promosi City Forest Nyaru Menteng menggunakan Metode Waterfall diharapkan sebagai berikut.

1. Bagi Pemerintah dan Pelaku Wisata, website ini dapat menjadi sarana promosi yang efektif untuk memperkenalkan potensi ekowisata berbasis ekosistem daratan di Palangka Raya, sehingga dapat meningkatkan jumlah wisatawan dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal.
2. Bagi Masyarakat dan Wisatawan, website ini memberikan kemudahan dalam mengakses informasi mengenai destinasi ekowisata, budaya lokal, serta edukasi tentang pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan saat berwisata.
3. Bagi Mahasiswa, proyek ini dapat menjadi wadah untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari dalam bidang pengembangan website, sekaligus memenuhi tugas dalam mata kuliah Program Profesional (PP) di Jurusan/Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Website promosi

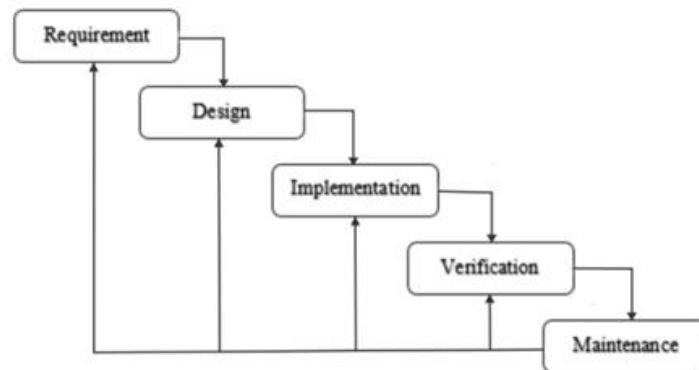
Di era digital saat ini, kehadiran website telah menjadi elemen penting sebagai sarana promosi dan penyampaian informasi [4]. Website merupakan salah satu media yang dapat membantu mempromosikan suatu produk atau tempat wisata supaya bisa dikenal dan dikenahui oleh masyarakat luas. Kemampuannya untuk menjangkau audiens secara global menjadikannya sarana yang ideal untuk meningkatkan visibilitas dan daya tarik.

### 2.2 Nyaru Menteng Palangkaraya

Arboretum Nyaru Menteng merupakan area hutan yang memikat dengan keberagaman flora dan fauna serta koleksi tumbuhan yang bervariasi [5]. Destinasi wisata ini membentang seluas 65,2 hektar, berlokasi di Kelurahan Tumbang Tahai, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangka Raya. Selain daya tarik alamnya, Arboretum Nyaru Menteng juga berperan sebagai pusat informasi dan fasilitas rehabilitasi Orang Utan sebelum satwa tersebut dilepasliarkan ke Pulau Kaja.

### 2.3 Metode SDLC *Waterfall*

Model *Waterfall* dikenal sebagai salah satu pendekatan SDLC) yang umum diterapkan dalam pembangunan sistem informasi atau perangkat lunak [6]. Pendekatan ini menganut alur yang terstruktur dan berurutan dimulai dari perencanaan hingga tahap pengelolaan atau pemeliharaan sistem. Tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *Waterfall* meliputi pengumpulan informasi (*Requirement*), merancang arsitektur sistem (*Design*), membuat dan mengembangkan program (*Implementation*), pengujian (*Verification*), dan pemeliharaan (*Maintenance*).



Gambar 2.1 Waterfall Model

### 2.4 Pengujian Web

Pengujian merupakan salah satu tahapan dalam aktivitas pengembangan sistem yang sistematis dan dirancang untuk memeriksa validitas perangkat lunak yang dihasilkan[7]. Proses ini melibatkan eksekusi perangkat lunak dengan tujuan mengidentifikasi serta memperbaiki kesalahan atau “bug” yang mungkin ada. Fase ini krusial dalam siklus pengembangan sistem karena tujuan utamanya adalah menjamin bahwa sistem yang dibangun berfungsi tanpa cacat. Salah satu metode pengujian perangkat lunak yang ada yaitu *Black Box Testing*, yang berfokus pada evaluasi tampilan (antarmuka) dan kapabilitas fungsional perangkat lunak.

## 3. METODE PENELITIAN

Fokus dari penelitian ini adalah tentang wisatawan yang dapat ditargetkan, strategi digital yang dapat meningkatkan daya tarik wisata City Forest Nyaru Menteng, dan perancangan serta pengembangan website untuk mempromosikan wisata City Forest Nyaru Menteng.

### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi secara langsung di City Forest Nyaru Menteng untuk memahami kondisi wisata, fasilitas yang tersedia, potensi daya tarik, serta perilaku wisatawan dalam mengakses informasi terkait destinasi ini. Selain itu dilakukan dokumentasi berupa foto dari suasana di tempat wisata dan wawancara secara online dengan pengelola wisata yang berada di bawah naungan Dinas Kehutanan.

### **3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

#### **3.2.1 Analisis Kebutuhan**

Tahap awal pengembangan ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan sistem dari pengguna utama, yaitu wisatawan dan pihak terkait, seperti Dinas Kehutanan selaku pengelola kawasan wisata untuk mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam website, memahami permasalahan yang ingin diatasi, serta menentukan tujuan akhir dari pengembangan sistem.

#### **3.2.2 Perancangan Sistem**

Setelah kebutuhan sistem dianalisis, langkah selanjutnya adalah merancang antarmuka pengguna (UI) dan arsitektur sistem untuk memastikan tampilan web yang ramah pengguna dan menggambarkan bagaimana setiap komponen website saling berinteraksi dalam sebuah alur proses. Desain antarmuka dibuat menggunakan Figma dan diagram alur sistem dibuat menggunakan Draw.io.

#### **3.2.3 Implementasi**

Pada tahap ini, pengembangan website dilakukan secara teknis dengan membangun dan mengintegrasikan berbagai komponen sistem. Visual Studio Code digunakan sebagai IDE (Integrated Development Environment) untuk menulis dan mengelola kode program, sementara XAMPP diinstal sebagai server lokal untuk menjalankan dan menguji website selama proses pengembangan.

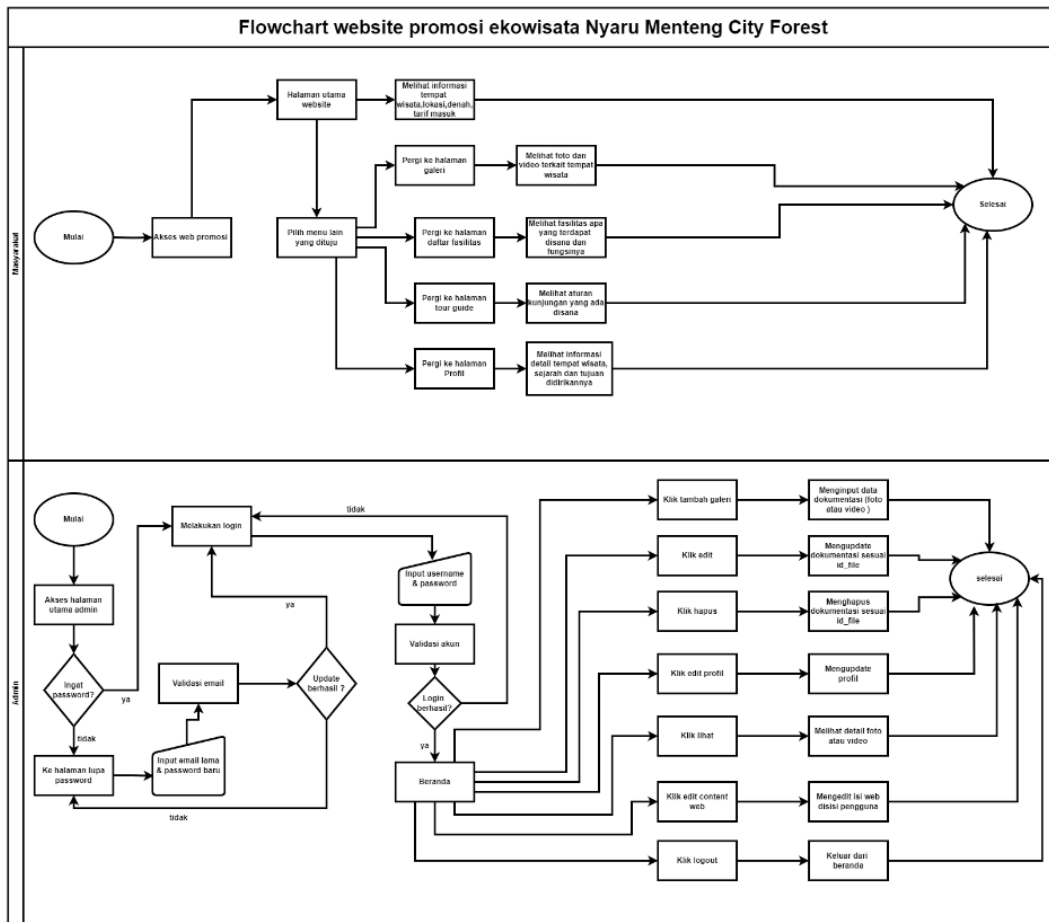
#### **3.2.4 Pengujian**

Setelah website selesai dikembangkan, dilakukan tahap pengujian yang mencakup verifikasi terhadap berbagai fitur utama, seperti navigasi website, tampilan informasi wisata, denah interaktif, serta media promosi, guna memastikan bahwa semuanya berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, proses pengujian juga bertujuan untuk mengidentifikasi serta memperbaiki bug atau kesalahan sistem sebelum website dirilis secara resmi, sehingga pengalaman pengguna dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala teknis.

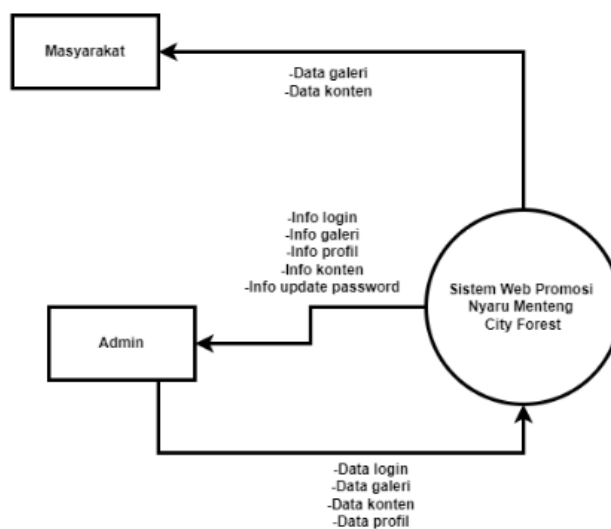
#### **3.2.5 Pemeliharaan**

Setelah website diluncurkan, dilakukan tahap pemeliharaan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan optimal dimana dilakukan pemantauan secara berkala, melakukan perbaikan serta penyesuaian guna meningkatkan fungsionalitas dan keandalan system berdasarkan umpan balik dari pengguna atau sesuai kebutuhan. Namun, dalam proyek ini, karena keterbatasan waktu, tahap pemeliharaan secara menyeluruh tidak dapat dilakukan.

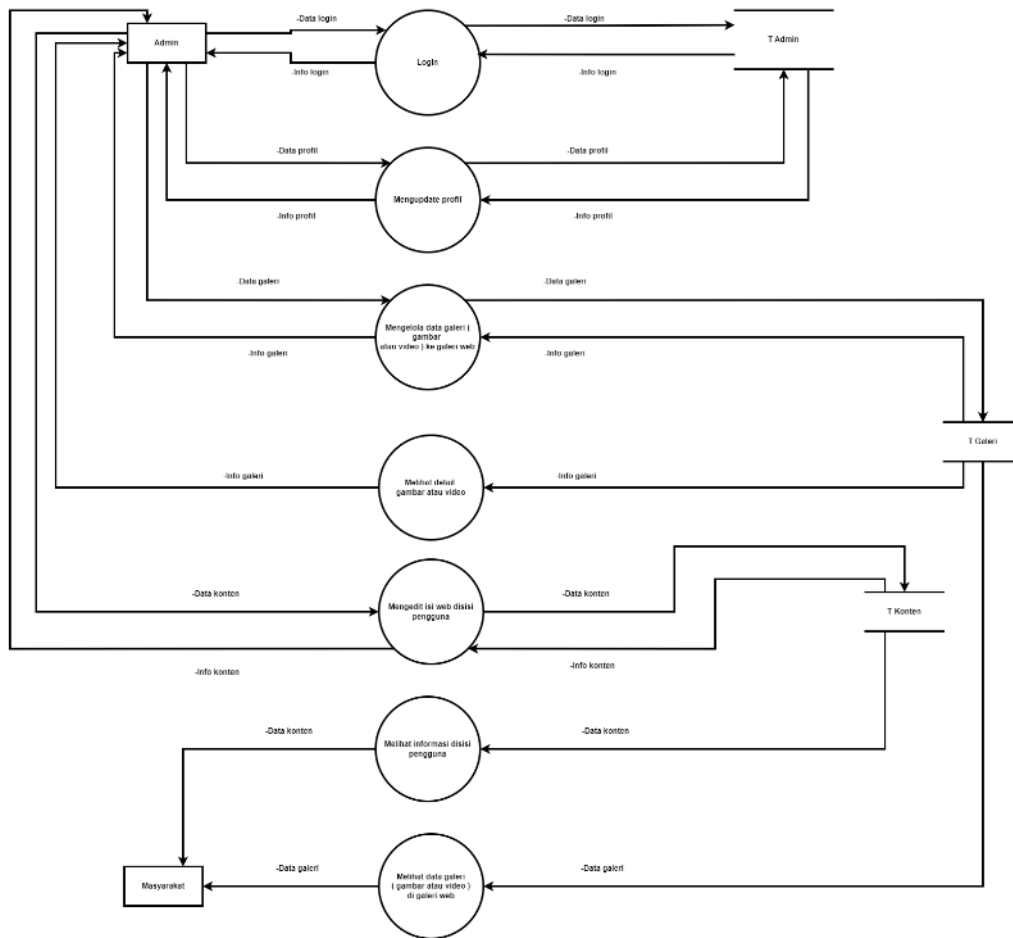
### 3.3 Alur Proses pada Website



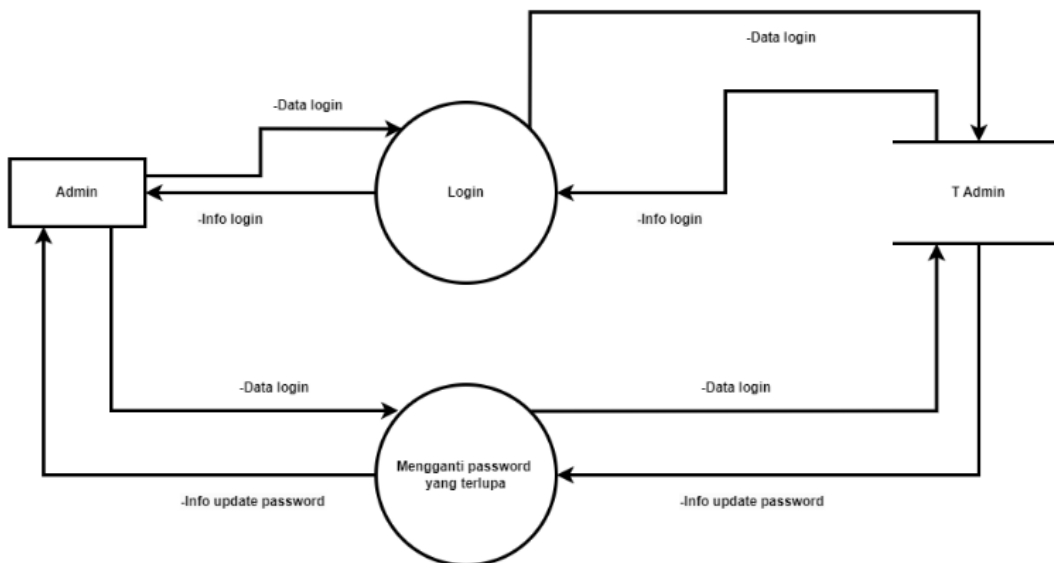
Gambar 3.1 Desain Flowchart



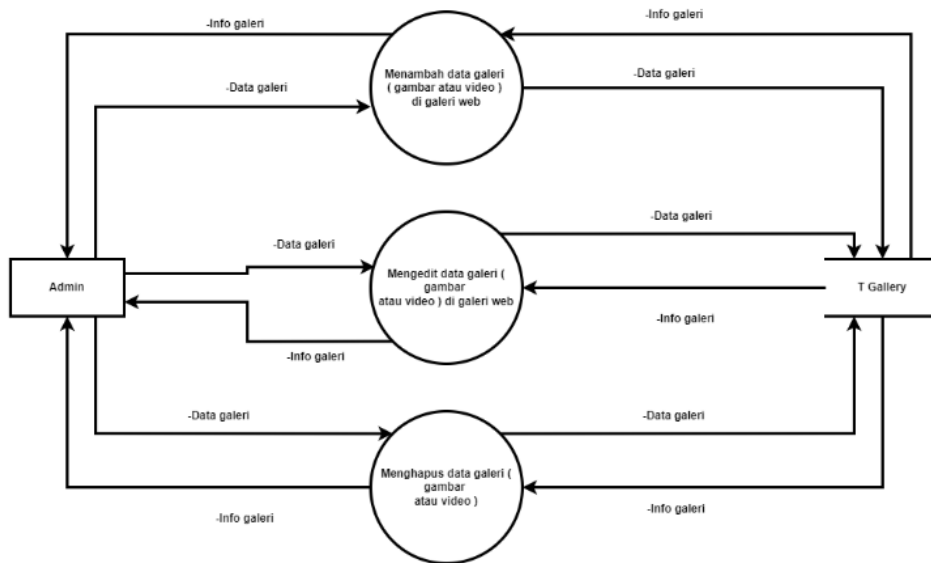
Gambar 3.2 Diagram konteks



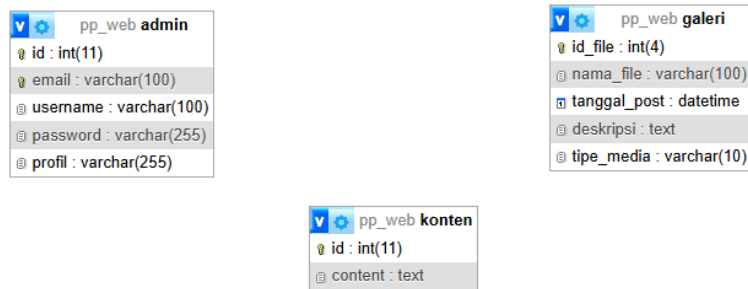
Gambar 3.3 DFD level 1



Gambar 3.4 DFD level 2 untuk login



Gambar 3.5 DFD level 2 untuk mengelola data galeri



Gambar 3.6 Desain ERD

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1 Daftar User Interface Pengguna Website

#### 4.1.1 UI Indeks Page



Gambar 4.1 UI Indeks Page

Halaman ini merupakan halaman pertama yang akan dijalankan ketika seseorang mengakses website dan merupakan *entry point* utama ke website.

#### 4.1.2 UI Gallery



Gambar 4.2 UI Gallery

Halaman *Gallery* menampilkan koleksi gambar atau media yang terkait dengan objek wisata.

#### 4.1.3 UI Fasilitas



Gambar 4.3 UI Fasilitas

Halaman Fasilitas memberikan informasi mengenai fasilitas yang tersedia di destinasi wisata, seperti tempat parkir, area istirahat, toilet, atau fasilitas lainnya.

#### 4.1.4 UI Tour Guide



Gambar 4.4 UI Tour Guide

Halaman *Tour Guide* menyediakan informasi tentang panduan wisata atau tur yang dapat diikuti pengunjung.

#### 4.1.5 UI Profil Wisata



Gambar 4.5 UI Profil Wisata

Halaman Profil Wisata menampilkan deskripsi lengkap mengenai setiap objek wisata, termasuk sejarah, lokasi, jam operasional, dan harga tiket.



## 4.2 Testing Website

Pada tahap ini sistem yang telah dibuat akan diuji. Pengujian sistem ini dilakukan secara manual dengan mencoba semua fitur yang tersedia pada *website* baik dari sisi admin maupun user dan melihat hasil outputnya. Dari hasil pengujian yang dilakukan, semua fitur berfungsi dengan benar mulai dari perpindahan halaman, input output data dan yang lainnya telah diuji sedemikian rupa dengan berbagai macam kondisi dan *website* berhasil berfungsi dengan baik dan siap untuk digunakan.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini membuat *website* promosi untuk City Forest Nyaru Menteng sebagai sarana mengenalkan kawasan wisata dan konservasi. Pengembangan menggunakan metode Waterfall dengan tahapan analisis, desain, coding, dan pengujian. Hasilnya, *website* berjalan lancar dan memberikan pengalaman baik bagi pengguna. Untuk pengembangan berikutnya, penambahan fitur ulasan pengunjung dan reservasi aula bisa meningkatkan fungsi dan kenyamanan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. F. Angela, "Strategi Pengembangan Ekowisata dalam Mendukung Konservasi Alam Danau Tahai," *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, vol. 8, no. 3, pp. 984-993, Jun. 2023. [Online serial]. Available: <https://jim.usk.ac.id/sejarah/article/view/24980/11730>. [Accessed: May. 26,2025].
- [2] M. A. Manuhutu and Otniel, "Sistem Informasi Promosi Tempat Wisata Di Kota Sorong Berbasis Website (Kasus: Kawasan Wisata Mangrove Klawalu)," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 304-317, Mar. 2021. [Online serial]. Available: <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/323/302>. [Accessed: May. 26,2025].
- [3] I. E. N. Fitriyah, "PENGEMBANGAN USER INTERFACE WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI WISATA PANTAI KELAPA KABUPATEN TUBAN," *Jurnal Barik*, vol. 7, no. 2, pp. 182-196, 2024. [Online serial]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/article/view/66163/49487>. [Accessed: May. 26,2025].
- [4] E. Nurlailah and K. R. N. Wardani, "PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI OLEH-OLEH KHAS KOTA PAGARALAM," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 4, pp. 1175-1185, Des. 2023. [Online serial]. Available: <https://jurnal.stkipgritulungagung.ac.id/index.php/jipi/article/view/4006/1726>. [Accessed: May. 26,2025].
- [5] Palangkaraya.go.id, "Arboretum Nyaru Menteng," *Palangkaraya.go.id*, 2024. [Online]. Available: <https://palangkaraya.go.id/arboretum-nyaru-menteng-2/>. [Accessed: May. 08, 2025].
- [6] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, vol. 2020, no. 10, pp. 1-5, 2020. [Online serial]. Available: [https://www.researchgate.net/profile/Aceng-Wahid/publication/346397070\\_Analisis\\_Metode\\_Waterfall\\_Untuk\\_Pengembangan\\_Sistem\\_Informasi](https://www.researchgate.net/profile/Aceng-Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi). [Accessed: May. 08, 2025].
- [7] M. Ilham, D. Apriansyah, M. R. Nurhakiki, N. Apriani, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Ecommerce Berbasis Website Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. 2, no. 7, pp. 1958-1966, Jul. 2023. [Online serial]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/1434/1700>. [Accessed: May. 26,2025].