



## Perancangan Aplikasi E-Office Berbasis Web

Gusti Randa<sup>1</sup>, Rudi Mulya<sup>2\*</sup>, Ari Limay Trisno Putra<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat  
rudimulya@unusumbar.ac.id\*, arilimaytrisnoputra@unusumbar.ac.id\*

### Abstract

*The development of information technology is growing so rapidly, so that many sophisticated telecommunications or communication tools have emerged such as television, cellular, radio, telegram and so on, but there are still written applications that cannot be forgotten until now. This written application is still used as if it cannot be replaced by various sophisticated communication equipment, namely letters. The use of letters is still found in many institutions, but there are still errors in the management process, especially at the Nahdlatul Ulama University, West Sumatra. with the background of the problem, the author will design an E-Office application at the Nahdlatul Ulama University of West Sumatra. The E-Office application is an online correspondence application that aims to help facilitate mail management activities at the Nahdlatul Ulama University of West Sumatra. This digital system is present as a solution to the problems that arise in the correspondence process which is still done manually at the Nahdlatul Ulama University of West Sumatra, so that the correspondence process at the Nahdlatul Ulama University of West Sumatra is still slow in its management. By building an E-Office application at the Nahdlatul Ulama University of West Sumatra, hopefully it can help, speed up and make it easier for the Nahdlatul Ulama University of West Sumatra to process correspondence. In making this E-Office application, the applications used are XAMPP, PHP, Database and other supporting applications.*

*Keywords: E-Office, XAMP, PHP and Database*

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi berkembang dengan begitu pesatnya, sehingga banyak bermunculan berbagai alat telekomunikasi atau perhubungan yang canggih seperti televisi, seluler, radio, telegram dan sebagainya, namun masih ada aplikasi tertulis yang tidak bisa dilupakan keberadaannya sampai sekarang. Aplikasi tertulis ini masih dipakai seolah tidak dapat digantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih yaitu surat. Penggunaan surat masih banyak ditemukan dalam suatu instansi, namun masih ada kesalahan dalam proses pengelolannya. terutama di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat. dengan adanya latar belakang masalah itu maka penulis akan merancang suatu aplikasi E-Office di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat. Aplikasi E-Office adalah suatu aplikasi surat-menyurat *online* yang bertujuan untuk membantu memudahkan dalam aktifitas pengelolaan surat di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat. Sistem digital ini hadir sebagai solusi atas permasalahan yang muncul pada proses surat-menyurat yang masih dilakukan secara manual di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, sehingga proses surat-menyurat di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat masih lambat dalam pengelolannya. dengan membangun aplikasi E-Office di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat ini semoga bisa membantu, mempercepat serta memudahkan Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat dalam melakukan proses surat menyurat. dalam pembuatan aplikasi E-Office ini aplikasi yang digunakan adalah XAMPP, PHP, Database dan aplikasi pendukung lain nya.

Kata kunci : E-Office, XAMP, PHP dan Database.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi berkembang dengan begitu pesatnya, sehingga banyak bermunculan berbagai alat telekomunikasi atau perhubungan yang canggih seperti televisi, seluler, radio, telegram dan sebagainya, namun masih ada aplikasi tertulis yang tidak bisa dilupakan keberadaannya sampai sekarang. Aplikasi tertulis ini masih dipakai seolah tidak dapat digantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih yaitu surat. Penggunaan surat masih banyak ditemukan dalam suatu instansi, namun masih ada

kesalahan dalam proses pengelolannya. Idealnya kegiatan surat menyurat harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh, karena isi dari surat akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari instansi yang bersangkutan, maka dari itu perlu adanya pengelolaan surat dan prosedur umum dalam pengurusannya yaitu surat masuk dan surat keluar. Bersamaan dengan itu semakin pesatnya perkembangan zaman menuntut juga perkembangan aplikasi yang dapat mendukung kemajuan suatu instansi dalam sistem pembuatan aplikasi surat khususnya di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.

Pada saat ini proses surat menyurat di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan kendala dan hambatan dalam proses surat menyurat, karena menjadi lebih lambat dan terkadang salah dalam penyampaiannya. Misalnya untuk proses surat masuk masih dilakukan secara manual yaitu melakukan berbagai kategorian surat, untuk proses surat keluar harus mendapat persetujuan dulu dari pimpinan, ketika pimpinan melakukan perjalanan dinas, berdampak pada proses persetujuan surat keluar yang mengalami penundaan untuk beberapa hari.

Berdasarkan paparan masalah yang dihadapi oleh Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat maka dibutuhkan suatu aplikasi. Aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah proses surat menyurat yang di lakukan di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.

Aplikasi pengelolaan surat menyurat ini menghasilkan surat yang dibutuhkan oleh Mahasiswa, yaitu Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Penelitian Lapangan (*Field Research*)

#### 1. Pengamatan (*Observasi*)

Observasi ini digunakan untuk melihat serta mempelajari permasalahan proses surat-menyurat di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera barat, masalah ini diteliti dengan melakukan tanya jawab dengan *staff* dan mahasiswa. Data yang didapatkan dari narasumber dikumpulkan oleh penulis. Proses ini dilakukan Di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.

#### 2. Wawancara (*Interview*)

Penulis mengumpulkan data dan informasi melalui tanya jawab kepada *staff* kampus dan mahasiswa di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat dan tentunya dengan data yang valid di tempat penelitian tersebut agar penelitian berjalan dengan lancar

### 2.2 Penelitian Pustaka (*Laboratorium Research*)

Penelitian pustaka dilakukan dengan membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan penulisan laporan ini. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data sekunder dengan membaca buku-buku dan literatur-literatur agar dapat memperoleh data dan informasi yang membantu penulis untuk perancangan aplikasi *E-Office* ini dengan baik.

### 2.3 Penelitian Laboratorium

Adapun spesifikasi dari perangkat lunak yang akan digunakan antara lain:

#### 1. Perangkat Keras (*Hardware*) yaitu

- a. Laptop: Laptop Asus - QMEN6UFSSeries
  - b. Processor: AMD E2-7015 APU with AMD Radeon R2 Graphics 1.50 GHz
  - c. Memory: 4 GB
  - d. Hardisk: SSD 256 GB
  - e. Modem
2. Perangkat Lunak (*Software*) yaitu:
- a. Sistem Operasi Windows 7
  - b. Mozilla Firefox versi 02.0 (32-bit)
  - c. Microsoft Office 2010
  - d. Sublime Text Editor
  - e. Google Chrome Versi 103.0.5060.66 (Build Resmi) (64 bit)
  - f. XAMPP for Windows versi 7.4.29

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah dengan menguraikan masalah di dalam suatu sistem menjadi komponen-komponen yang lebih kecil untuk memudahkan kita dalam memahami masalah. Serta mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi untuk mendapatkan kebutuhan yang diharapkan dari suatu sistem sehingga dapat diusulkan perbaikan.

### 3.2 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang berjalan pada informasi pariwisata di Kabupaten Pasaman Barat saat ini yaitu berasal dari *web* atau *blog* oleh pihak penyedia berita atau secara personal *web*, dimana informasi yang diberikan kurang detail dan acak, dan juga sebagian tempat wisata belum tersorot. Pasaman Barat banyak memiliki lokasi pariwisata dengan berbagai kategori yang menyebabkan proses informasi yang kurang detail dan sebagian tidak ada dalam data informasi.

akan dijadikan sebagai perbandingan terhadap sistem baru yang akan diterapkan.

Dalam analisis sistem informasi yang sedang berjalan digunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) dengan meninjau enam aspek yaitu kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan layanan [10].

### 3.3 Analisa Permasalahan

Pasaman Barat memiliki banyak lokasi wisata dengan berbagai kategori sehingga menyebabkan proses informasi yang kurang detail dan sebagian tidak ada dalam data informasi. Banyak wisatawan asing yang tidak mengetahui adanya wisata alam yang ada di Pasaman Barat dengan keseluruhan. Oleh sebab itu dibutuhkannya sistem informasi pariwisata yang mengulas tuntas semua wisata yang umum maupun yang masih belum diketahui banyak orang agar wisata di Pasaman Barat banyak di sorot dan tentu saja akan menguntungkan bagi warga lokal itu sendiri.

### 3.4 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem diperlukan untuk memahami kebutuhan dari sistem yang baru untuk mengembang sebuah sistem. Analisis kebutuhan sistem terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

### 3.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses yang akan dilakukan sistem. Kebutuhan fungsional dari sistem informasi pariwisata Pasaman Barat yaitu:

1. Sistem dapat tambah, ubah, hapus, menampilkan daftar, dan mencari data wisata yang dilakukan oleh Admin.
2. Sistem dapat tambah, ubah, hapus, menampilkan daftar, dan mencari data kategori wisata yang dilakukan oleh Admin.
3. Sistem dapat tambah, ubah, hapus, menampilkan daftar, dan mencari data lokasi wisata yang dilakukan oleh Admin.
4. Sistem dapat menampilkan dan mencari data wisata yang dilakukan oleh admin dan *user* atau pengguna.
5. Sistem dapat menampilkan lokasi wisata dan menampilkan arah menuju lokasi wisata yang dilakukan oleh admin dan *user* atau pengguna.

### 3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dari sistem informasi pariwisata kabupaten Pasaman Barat yaitu :

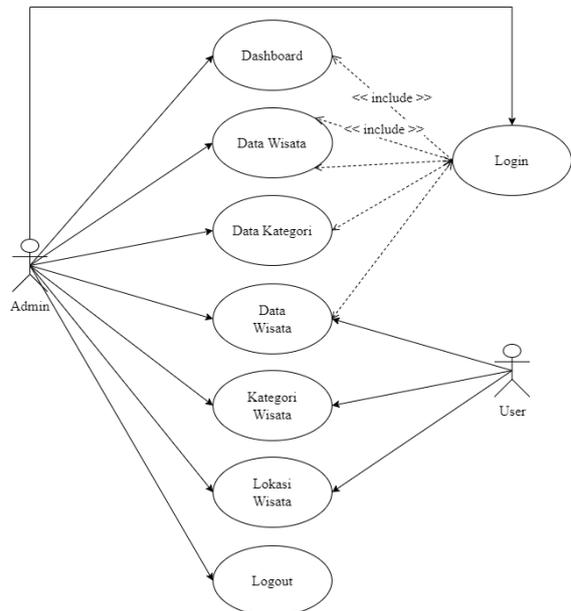
1. Sistem dapat dijalankan oleh beberapa *software* diantaranya Firefox dan Google Chrome.
2. Sistem yang akan diterapkan dilengkapi dengan *username* dan *password* untuk melakukan *login* ke halaman *dashboard* admin.
3. Aplikasi untuk penyimpanan basis data yang digunakan adalah XAMPP MySQL.

## 3.5 Perancangan Menggunakan UML (*Unified Modeling Language*)

Rancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem informasi pariwisata di kabupaten Pasaman Barat. Dalam perancangan sistem dibutuhkan langkah-langkah dalam membuat pemecahan masalah secara logika dengan menggunakan alat bantu seperti UML (*Unified Modeling Language*). UML ini dibagi atas beberapa bagian yaitu, *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*. Alat bantu ini bermanfaat untuk membantu memahami alur kerja sistem.

### 3.5.1 Perancangan Sistem Dengan *Use Case Diagram*

*Use case diagram* sistem informasi pariwisata di kabupaten Pasaman Barat dapat dilihat pada Gambar 1.



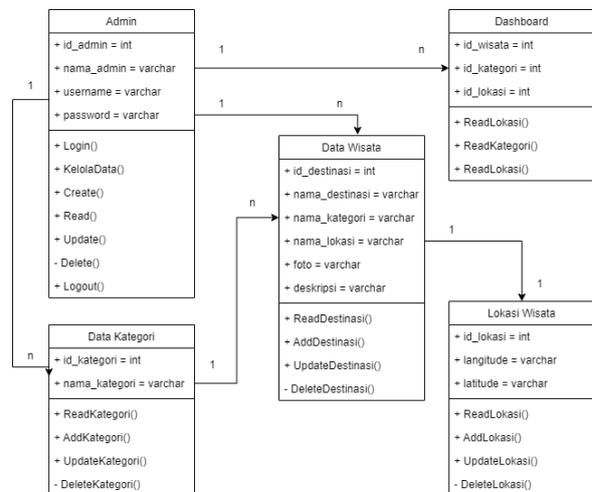
Gambar 1. *Use Case Diagram*

Pada gambar 1 menunjukkan penjelasan tentang *use case* pada sistem informasi pariwisata Pasaman Barat. Sistem ini hanya memiliki 2 aktor diantaranya adalah admin dan *user*/pengunjung.

### 3.5.2 *Class Diagram*

#### a. Definisi *Class Diagram*

*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem [11]. Sistem informasi pariwisata di Pasaman Barat terdiri dari beberapa *class diagram*. *Class diagram* sistem informasi pariwisata di Pasaman Barat menunjukkan setiap tabel terhubung satu sama lain dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. *Class Diagram*

### 3.6 Implementasi dan Pengujian Sistem Informasi Pariwisata

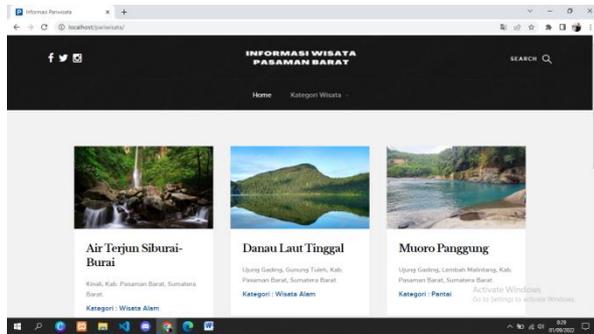
Sistem informasi pariwisata adalah sebuah sistem informasi yang menyajikan informasi seputar

pariwisata di Kabupaten Pasaman Barat. Sistem ini dibuat guna mempermudah wisatawan lokal maupun luar untuk mendapatkan informasi wisata yang ada di Pasaman Barat.

3.6.1 Implementasi Sistem Informasi Pariwisata  
 Hasil implementasi dari setiap halaman sistem informasi pariwisata Pasaman Barat sebagai berikut :

1. Halaman *Login Admin*

Gambar 3 merupakan halaman masuk admin pengguna untuk mengakses sistem. Pada saat *login*, admin akan memasukkan *username*, dan *password*.

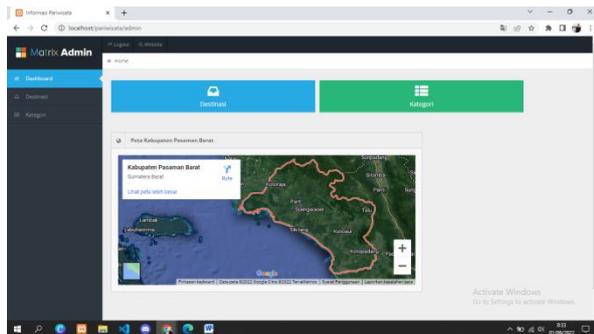


Gambar 3. Halaman *Login Admin*

2. Halaman *Dashboard Admin*

a. Menampilkan Menu *Dashboard*

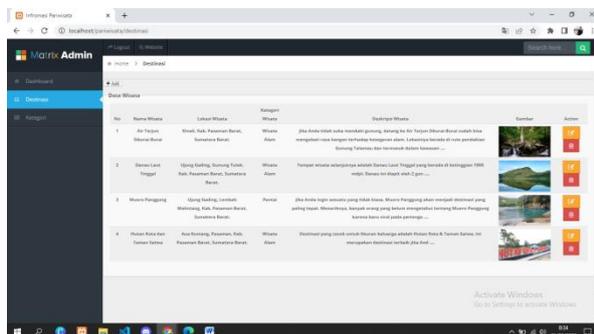
Gambar 4.25 merupakan tampilan awal ketika admin berhasil *login* ke sistem. Pada halaman *dashboard* akan menampilkan peta Kabupaten Pasaman Barat.



Gambar 4. Tampilan Menu *Dashboard*

b. Menampilkan Menu *Destinasi*

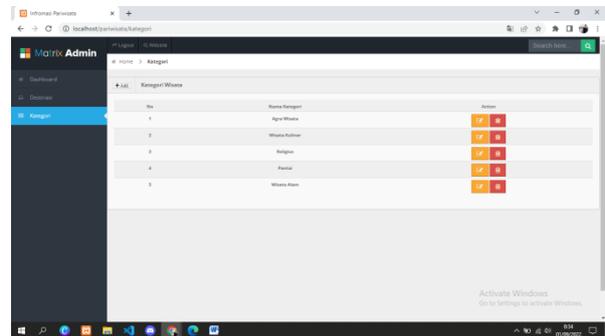
Gambar 5 admin memilih menu *destinasi*, kemudian muncul tampilan menampilkan data *destinasi* wisata. Pada halaman ini admin dapat tambah, ubah, hapus, dan melihat detail wisata.



Gambar 5. Tampilan Menu *Destinasi*

c. Menampilkan Menu *Kategori*

Gambar 6 admin memilih menu *kategori*, kemudian muncul tampilan yang menampilkan data *kategori* wisata. Pada halaman ini admin dapat tambah, ubah, hapus, dan melihat data *kategori* wisata.

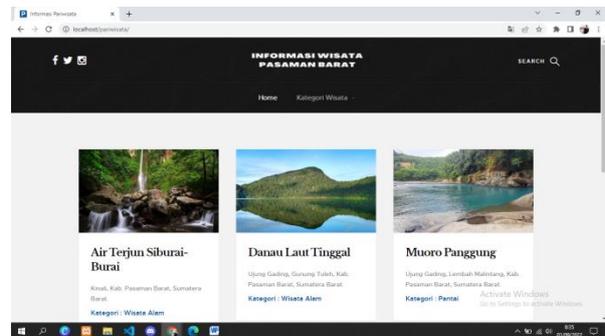


Gambar 6. Tampilan Menu *Kategori*

3. Halaman Depan *Website*

a. Menampilkan Menu *Home*

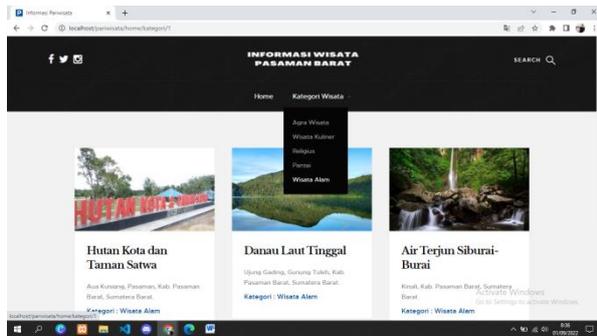
Gambar 7 merupakan tampilan awal ketika *user* mengunjungi web sistem informasi pariwisata Pasaman Barat. Pada halaman utama akan menampilkan data wisata Pasaman Barat dan beberapa menu seperti *home* dan *kategori*.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Utama*

b. Menampilkan Menu *Kategori*

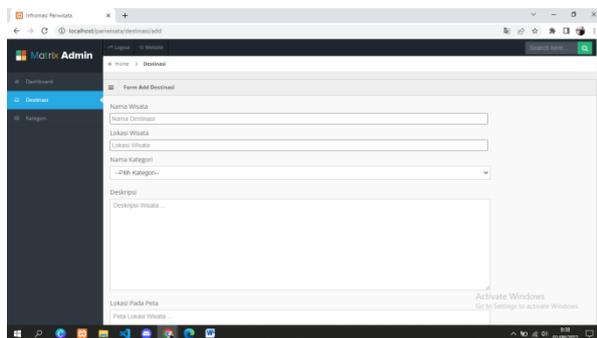
Gambar 8 ketika *user* memilih menu *kategori*, kemudian muncul tampilan sub menu *kategori* wisata seperti alam, kuliner, pantai, budaya, religious dan agra, lalu sistem akan menampilkan tempat wisata yang sesuai dengan kategori yang dipilih. Pada halaman ini *user* dapat melihat, dan mencari informasi wisata yang dipilih.



Gambar 8. Menampilkan Menu Kategori

#### 4. Halaman Tambah

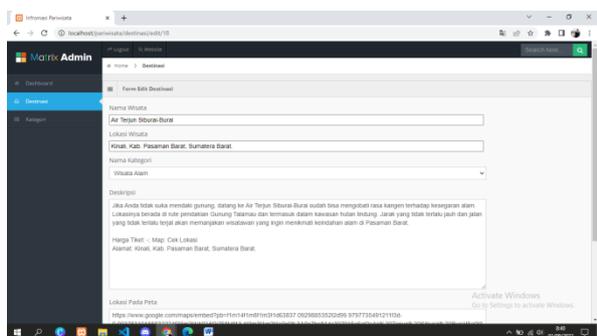
Gambar 9 pada halaman admin memilih menu destinasi, kemudian muncul tampilan tambah wisata. Pada tambah terdapat *field* nama wisata, kategori, lokasi, deskripsi wisata, lokasi wisata pada peta, dan gambar wisata dan dilengkapi dengan *button save* untuk menyimpan *button back* untuk kembali ke halaman menampilkan daftar wisata.



Gambar 9. Tambah Destinasi

#### 5. Halaman Ubah

Gambar 10 pada halaman admin memilih menu destinasi, kemudian muncul tampilan ubah wisata. Pada ubah wisata terdapat *field* nama wisata, kategori, lokasi, deskripsi wisata, lokasi pada peta, dan gambar wisata dan dilengkapi dengan *button save* untuk menyimpan, *button cancel* untuk kembali ke halaman menampilkan daftar wisata.



Gambar 10. Ubah Destinasi

### 3.8 Hasil Pengujian

Untuk mengetahui hasil pengujian dari system informasi pariwisata Pasaman Barat menggunakan

bahasa pemrograman *Codeigniter* dan DBMS MySQL dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Pengujian

No	User Interface Yang di Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diterapkan	Hasil Uji
1	Menampilkan halaman <i>login</i>	Menjalankan sistem	Tampilan <i>login</i> muncul	Sesuai
2	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu klik <i>button sign in</i>	Muncul dan halaman admin akan dilihat	Sesuai
3	Menampilkan data wisata, data kategori, dan data laporan wisata	Menekan masing-masing menu yang akan dilihat	Muncul yang akan dilihat	Sesuai
4	Menambahkan data wisata dan data kategori wisata	Menekan <i>button add</i> pada masing-masing menu yang ingin ditambah datanya	Menampilkan penambahan data	Sesuai
5	Mengubah data wisata dan data kategori wisata	Menekan <i>button edit</i> pada masing-masing menu yang ingin diubah datanya	Menampilkan perubahan data	Sesuai
6	Menghapus data wisata dan data kategori wisata	Menekan <i>button delete</i> pada masing-masing menu yang ingin dihapus datanya	Menampilkan penghapusan data	Sesuai

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perancangan dan implementasi sistem informasi pariwisata Pasaman Barat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework Codeigniter* serta DBMS (*Database Management System*) MySQL, maka dapat diambil kesimpulan yaitu : Sistem informasi pariwisata Pasaman Barat memberikan kemudahan bagi admin untuk mengelola data wisata, dan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mendapatkan informasi atau laporan mengenai wisata di Pasaman Barat. Sistem informasi pariwisata Pasaman Barat dapat memberikan informasi yang detail mengenai wisata di kabupaten Pasaman Barat.

Pengelolaan sistem informasi pariwisata Pasaman Barat dilakukan oleh Admin yang mampu memproses data seperti menambah, mengedit dan menghapus data wisata yang ada pada sistem. Hasil dari sistem informasi pariwisata Pasaman Barat yang dapat memberikan informasi lengkap beserta dengan lokasi wisata yang dapat mempermudah pengguna dalam mengunjungi lokasi wisata. Sehingga jumlah pengunjung wisata di Pasaman Barat meningkat.

Sebutkan nama pemberi dana dan pemberi fasilitas yang membantu.

**Daftar Rujukan**

- [1] dinas pariwisata kabupaten pasaman Barat, “Kabupaten Pasaman Barat,” *dispar pasaman barat*, 2022. <https://dispar.pasamanbaratkab.go.id/>.
- [2] P. D. Pasaman, “Pengunjung Objek Wisata Pasaman. Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Pasaman,” 2018.
- [3] R. Yunaeti Anggraeni, Elisabet dan Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2017.
- [4] C. Jannah, Miftahul dan Sarwandi, dan Cyber, *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [5] Melladia, “Algoritma Genetika Menentukan Jalur Jalan dengan Lintasan Terpendek ( Shortest Path ),” pp. 112–117.
- [6] M. Melladia and I. R. Mardani, “Implementasi Algoritma Backpropagation Prediksi Kegagalan Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 753–759, 2018, doi: 10.29207/resti.v2i3.588.
- [7] F. Rahman and S. Ratna, “Perancangan E-Learning Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter,” *Technol. J. Ilm.*, vol. 9, no. 2, p. 95, 2018, doi: 10.31602/tji.v9i2.1370.
- [8] S. A Rozi, Zaenal dan Community, *Bootstrap Design Framework*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017.
- [9] M. Melladia, D. E. Putra, and L. Muhelni, “Penerapan Data Mining Pemasaran Produk Menggunakan Metode Clustering,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 160, 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i1.458.
- [10] W. F. Hidayat, P. T. Rapiyanta, and F. Shidiq, “Perancangan Website Desa Wisata Wukirsari Bantul Sebagai Media Promosi dan Pemesanan,” *J. Infortech*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.31294/infortech.v2i1.7472.
- [11] Melladia, T. Informatika, U. Nahdlatul, U. Sumatera, F. Chaining, and Z. Plastik, “Aplikasi Sistem Pakar Mendeteksi Zat Berbahaya Pada Plastik Menggunakan Metode Backward Chaining,” pp. 19–28.