

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data adalah serangkaian kegiatan atau cara mendapatkan data atau sebuah informasi yang diperlukan untuk mendukung jalannya pembuatan sistem atau penyelesaian suatu masalah.(Saleh, Nurlistiani, and Firdhayanti 2023)

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan, pencatatan data dan pengumpulan data terhadap peristiwa yang diselidiki.. dalam metode ini dilakukan beberapa pengamatan di kabupaten musirawas utara terhadap sistem promosi wisata yang ada di kabupaten tersebut, hasilnya penelitian ini bekerja sama dengan Dinas Budaya dan Pariwisata Kabupaten Musirawas Utara dengan mengandalkan media teknologi berupa website pariwisata agar mempermudah promosi wisata musirawas utara dapat dikenal di seluruh penjuru.(Saleh, Nurlistiani, and Firdhayanti 2023)

b. Wawancara

Pada metode ini Peneliti menggali informasi dengan cara wawancara atau tanya jawab secara langsung kepada Dinas Pariwisata Kabuspaten Musirawas utara untuk mendapatkan data pengunjung, data pendapatan, dataevent, mendapatkan permasalahan yang dihadapi terkait penyampaian informasi ke pada masyarakat dan data-data pendukung lainnya yang dibutuhkan dalam pembuatan web.(Saleh, Nurlistiani, and Firdhayanti 2023)

c. Studi Pustaka

Untuk melengkapi data yang diperlukan oleh Peneliti, Peneliti melakukan studi pustaka yaitu suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan klasifikasi bahan-bahan tertulis yang berhubungan dengan permasalahan, baik dari sumber dokumen, buku-buku dan literatur yang dibutuhkan.(Saleh, Nurlistiani, and Firdhayanti 2023)

3.2 Metode Pengembangan Sistem

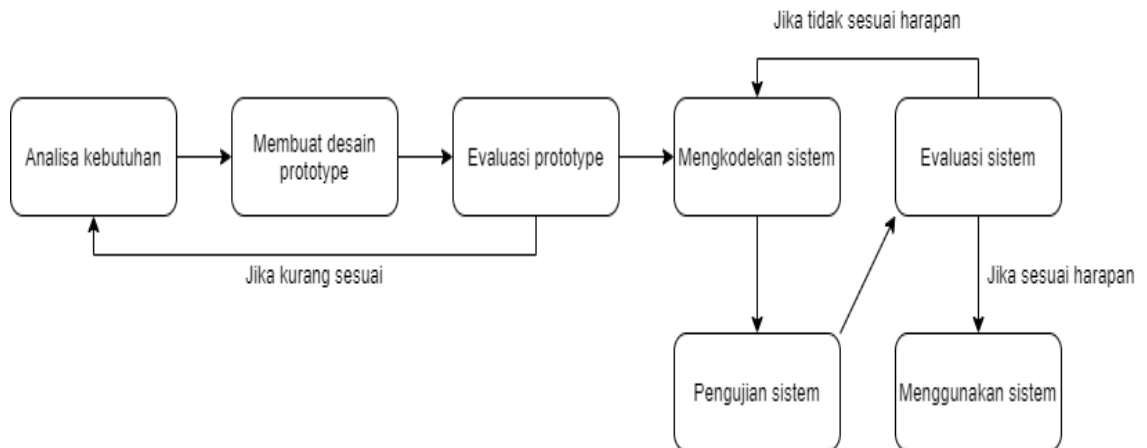
Metode pengembangan sistem adalah metode pendekatan atau strategi yang digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak atau sistem komputer.

3.2.1 Metode Penelitian SDLC

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian kali ini adalah metode SDLC (*system development life cycle*) atau daur hidup pengembangan sistem. SDLC merupakan metodologi klasik yang mencakup beberapa fase utama seperti perencanaan, analisis kebutuhan, desain pengembangan, pengujian, implementasi dan pemeliharaan.

3.2.2 Metode Model Prototype

Metode model prototype adalah pendekatan dalam pengembangan sistem yang mengandalkan rancangan awal atau prototype sistem yang berfungsi untuk mengumpulkan umpan balik dan validasi dari pengguna, prototype adalah representasi kasar dari sistem yang sedang dikembangkan, biasanya berupa tampilan antar muka pengguna, atau fungsi fungsi dasar.



Gambar 3.1 skema model prototype

3.2.1.1 Analisa Kebutuhan

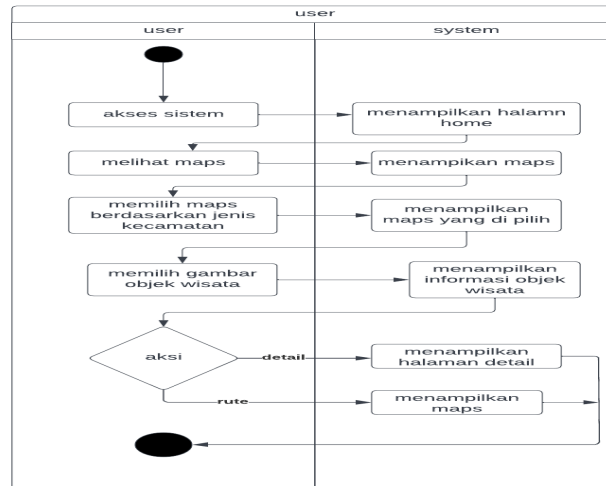
1. Kebutuhan Fungsional:

- a. Manajemen Destinasi: Sistem harus memungkinkan admin pusat dan pengelola pariwisata untuk mengelola informasi destinasi pariwisata, seperti deskripsi, foto, aktivitas, peta, dan fasilitas yang tersedia.
- b. Pemetaan Destinasi: Sistem harus menyediakan peta interaktif yang memvisualisasikan destinasi pariwisata, rute perjalanan, dan informasi geografis terkait, seperti jalan, sungai, atau pegunungan.
- c. Pengelolaan berita: Sistem harus memungkinkan admin pariwisata untuk mengelola informasi acara pariwisata, termasuk detail acara, tanggal, lokasi, dan tiket.
- d. Pengelolaan Profil: sistem harus memungkinkan admin pariwisata untuk mengelola profil dinas pariwisata, termasuk visi misi, kepegawaian serta staf.

2. Kebutuhan Nonfungsional:

- a. Kinerja: Sistem harus memberikan respons cepat dalam memuat informasi dan menampilkan peta serta mengakses data pariwisata yang besar.
- b. Keamanan: Sistem harus melindungi data sensitif pengguna, seperti informasi pribadi atau data pembayaran, dengan menggunakan protokol keamanan yang tepat.
- c. Ketersediaan: Sistem harus tersedia sepanjang waktu dan dapat diakses dari berbagai perangkat, termasuk komputer, ponsel, atau tablet.
- d. Antarmuka Pengguna: Antarmuka pengguna harus dirancang dengan baik, responsif, dan mudah digunakan untuk memfasilitasi pencarian informasi dan navigasi yang intuitif.

3.2.1.2 Rancangan Sistem Berjalan

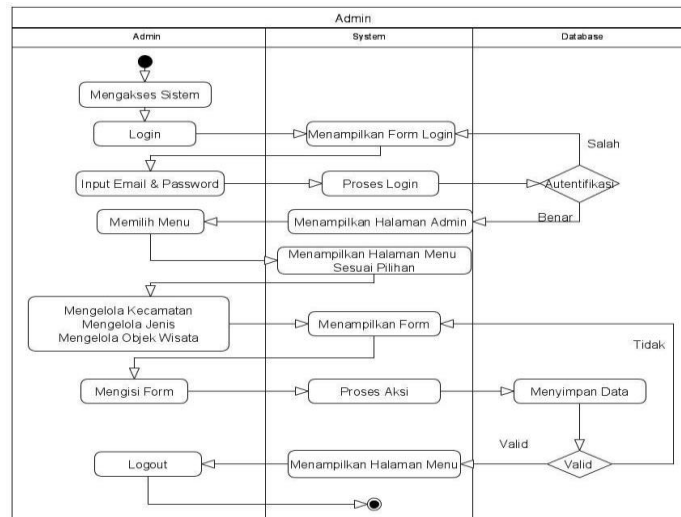


Gambar 3.2 Flowchart user/pengunjung

Gambar di atas merupakan alur kegiatan yang dilakukan oleh user pada saat mengakses sistem yang diuraikan sebagai berikut ;

1. Mulai
2. User akan mendapatkan akses dan membuka website
3. dan sistem akan menampilkan beranda awal
4. lalu user akan diarahkan ke peta kecamatan mana yang akan menjadi tempat objek wisata
2. kemudian sistem akan menampilkan peta kabupaten musirawas utara yang dapat diakses oleh user
3. ketika user telah memilih kecamatan mana yang menjadi tujuan, maka user akan diminta untuk memilih gambar objek wisata, gambar yang dimaksud ini adalah gambar icon dari daerah yang dipilih
4. kemudian sistem akan menampilkan informasi informasi dari gambar yang telah dipilih oleh user
5. lalu user akan melakukan 2 aksi, melihat info pariwisata saja atau melihat rute perjalanan pariwisata

6. jika user memilih rute wisata makan sistem akan menampilkan peta menuju tempat wisata tersebut
7. selesai

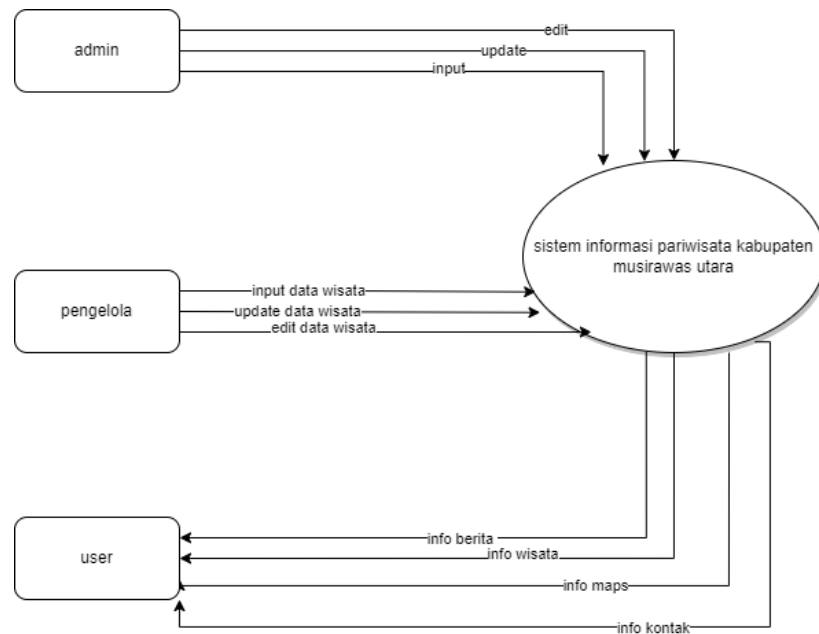


Gambar 3.3 Flowchart Admin

Gambar diatas merupakan alur kegiatan admin yang akan memproses suatu sistem adapun innti dari kegiatan admin ini ialah, mengedit, mengupdate, menghapus dan membalas respon dari responden, berikut uraian nya;

1. mulai
2. admin mengakses sistem atau membuka sistem terlebih dahulu
3. kemudian admin logon dengan memasukkan email dan password
4. sedangkan sistem akan menampilkan halaman login dan memproses akun jika benar maka lanjut tahap selanjutnya jika salah admin diminta melakukan login ulang
5. kemudian admin akan memilih menu yang akan diinginkan
6. setelah menu di tampilkan maka admin dapat mengupdate website
7. setelah di update maka akan di lakukan aksi, jika data valid maka sistem akan tersimpan
8. admin akan kembali ke halaman home untuk melakukan logout
9. selesai

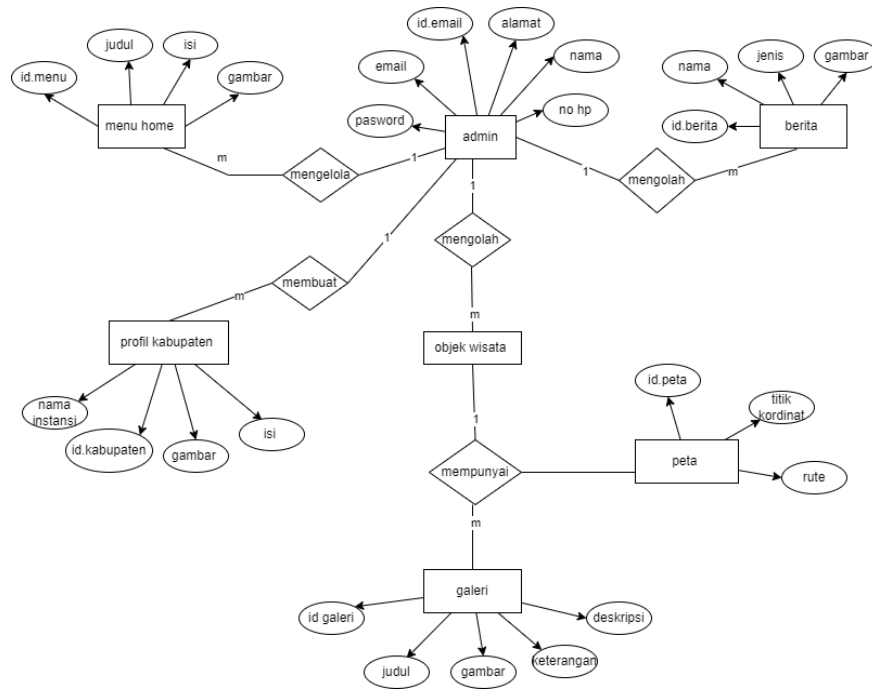
3.2.1.3 Sistem Yang Di Usulkan



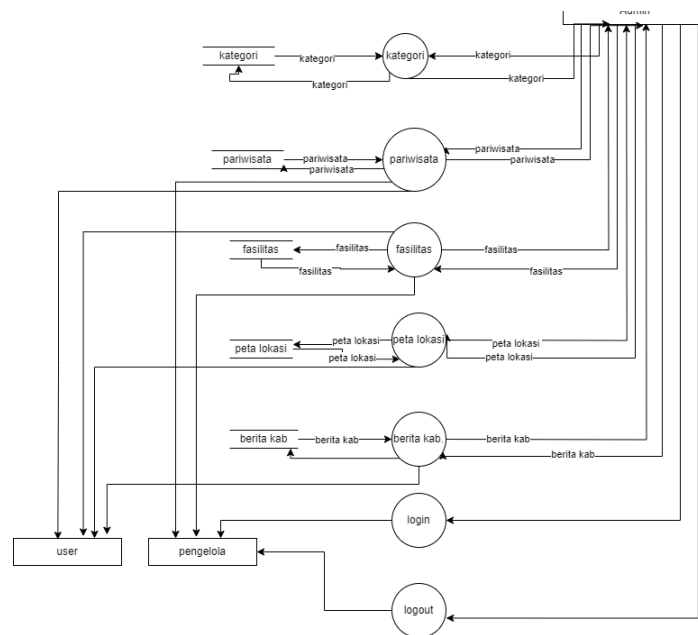
Gambar 3.4 Konteks Diagram

Dari gambar diatas dapat dijelaskan dengan uraian sebagai berikut ;

1. user akan memperoleh berita, informasi wisata, rute perjalanan dan kontak person penjaga wisata.
2. Admin akan melakukan input data, mengupdate data serta mengedit data
3. Pengelola berfungsi sama dengan admin akan tetapi hak aksesnya tidak sama dan terbatas hanya dapat mengelola wisata yang di kelola.
4. sistem akan memberikan informasi wisata, informasi maps, informasi kontak person penjaga wisata dan informasi berita. Semua data di peroleh dari data yang di olah oleh admin.



Gambar 3.5 ER-Diagram



Gambar 3.6 DFD diagram level 1

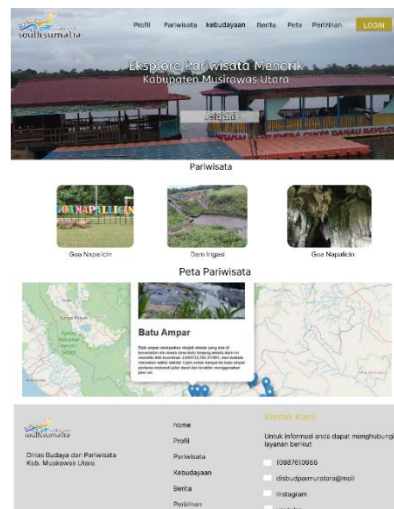
DFD Level 1 merupakan bagian proses pengolahan data master seperti proses *input* atau *output*, berikut merupakan diagram DFD Level 1 pada Gambar 3.5

3.2.1.4 Rancangan Interface/Prototype

Rancangan interface merupakan penggambaran terhadap sistem yang dibangun dalam bentuk *mockups*, sehingga pengguna dapat melihat hasil rancangan yang telah dibentuk seperti bagian admin, peta wisata, berita acara, dan fitur lainnya rancangan ini di bangun menggunakan *tols figma*.

Berikut rancangan interface sebelum di revisi :

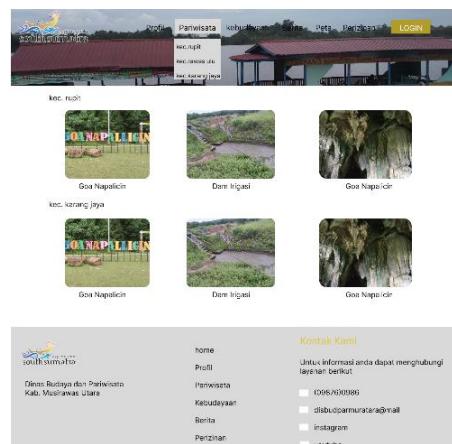
1. Rancangan Fitur Home



Gambar 3.7 home

Rancangan bagian home atau branda atau halaman awal ketika pengunjung memasuki halaman *website* ada 3 point yang di tampilkan objek pariwisata peta pariwisata dan kontak person.

2. Rancangan Fitur Pariwisata



Gambar 3.8 pariwisata

Pada rancangan awal terdapat gambar icon dari objek wisata perkecamatan dan terdapat deskripsi wisata, harga tiket, peta, alamat dan foto foto pendukung lainnya.

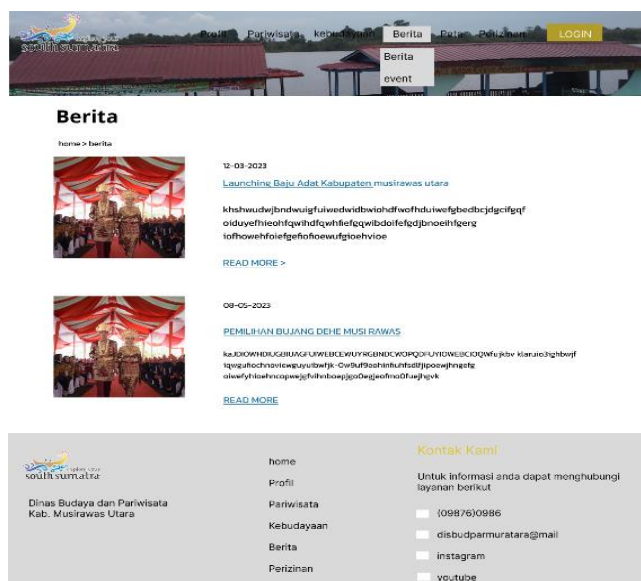
3. Rancangan Fitur Profil



Gambar 3.9 profil

Pada fitur profil terdapat 3 kategori yaitu visi misi kedinasan, struktur organisasi dan daftar staf yang ada.

4. Rancangan Fitur Berita



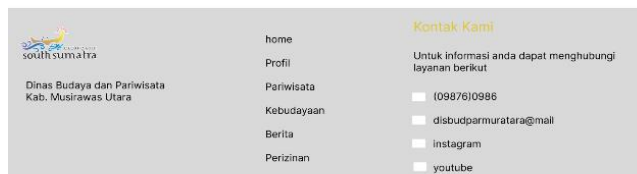
Gambar 3.10 berita

Didalam fitur berita terdapat list daftar berita terbaru, yang menampilkan judul atau tema berita tanggal terbit dan terdapat gambar dari sisi kiri berita.

5. Rancangan Fitur Perizinan



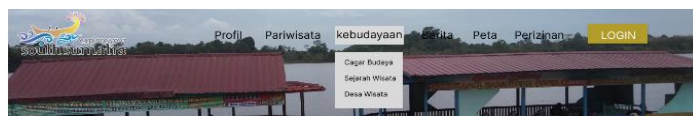
Perizinan



Gambar 3.11 perizinan

Fitur ini memberikan sebuah informasi berupa surat izin dari suatu daerah untuk membentuk wisata atau destinasi baru, tidak hanya wisata, tempat kuliner, tempat penginapan dan juga hotel pun juga dapat dibuatkan surat izin wisata.

6. Rancangan Fitur Peta



Peta Wisata Musirawas Utara



Gambar 3.12 peta

Fitur peta merupakan fitur inti dari rancangan ini, mengingat rancangan ini berfokus pada sistem informasi geografis, pada fitur peta, peta secara global akan di tampilkan dan akan memiliki 11 titik di setiap kecamatan yang dinamakan pop up setiap pop up memiliki maker atau deskripsi berupa gambar dan keterangan dari objek tersebut.

Setelah banyak melakukan uji coba kelayakan serta diskusi panjang maka rancangan interface yang awalnya di buat sederhana mungkin, kini menjadi desain interface yang interaktif dan juga kompleks, berikut rancangan interface yang telah melalui tahap validasi dan revisi :

1. Rancangan Login

Gambar 3.13 Rancangan Login

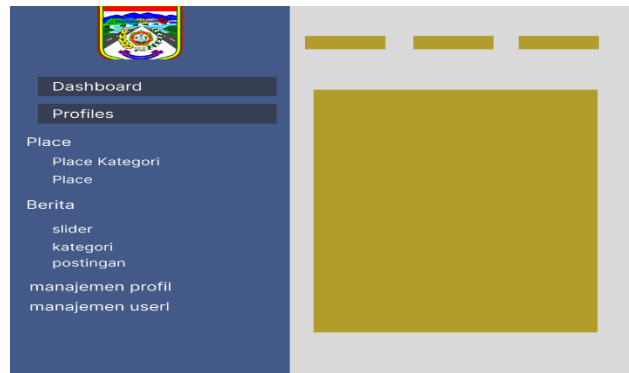
Terdapat halaman baru dari sistem yaitu halaman login, halaman login merupakan hak akses menuju ke halam selanjutnya, begitupun pengelola akan di minta melakukan login terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman selanjutnya.

2. Rancangan Registrasi

Gambar 3.14 Rancangan Registrasi

Rancangan registrasi merupakan rancangan yang ditujukan untuk pengelola ketika akan mendaftarkan desa wisatanya kedalam sistem, hal ini akan memudahkan admin pusat dalam menginputkan data sehingga dapat mengoptimalkan waktu.

3. Rancangan Admin



Gambar 3.15 Rancangan Admin

Rancangan admin setelah melakukan revisi terdapat sedikit perubahan yaitu pada bagian menu akan di tambah manajemen profil dan manajemen user yang dapat memvalidasikan data pengelola.

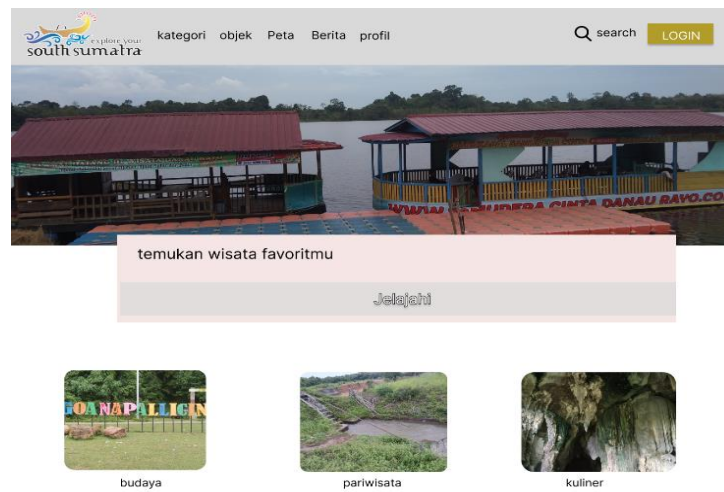
4. Rancangan Pengelola



Gambar 3.16 Rancangan Pengelola

Rancangan pengelola merupakan rancangan baru karena pada rancangan sebelumnya belum ada menu pengelola, pada halaman pengelola tampilannya hampir sama dengan admin hanya saja yang membedakan pengelola hanya dapat mengakses data wisata desa mereka sendiri.

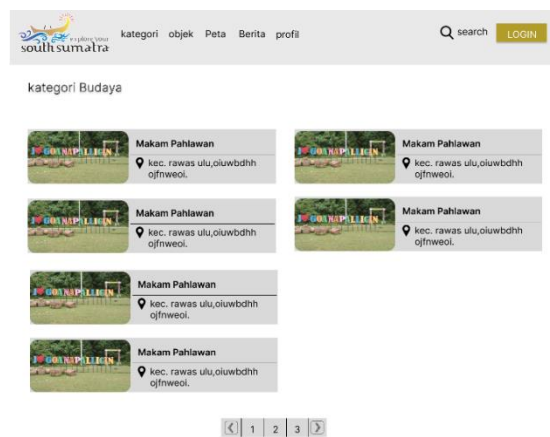
5. Rancangan Home



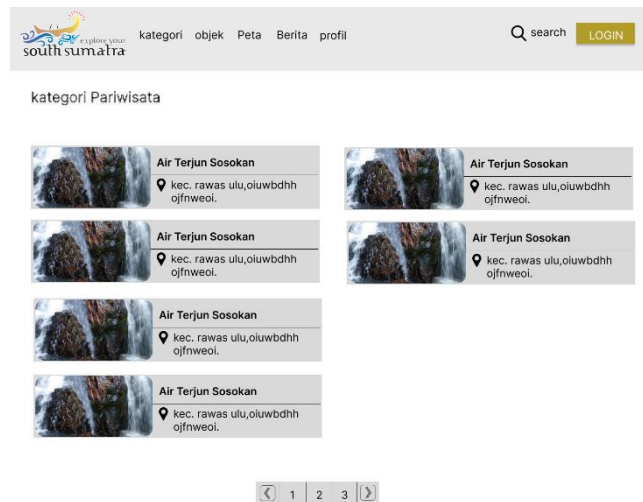
Gambar 3.17 Rancangan Home

Rancangan home yang telah direvisi tidak banyak memiliki perubahan hanya saja tampilan dan fitur yang di berikan sedikit lebih ringkas dari sebelumnya, terdapat fitur kategori, objek, peta, berita dan profil, di samping kanan terdapat fitur search dan login untuk admin pusat dan pengelola.

6. Rancangan Kategori



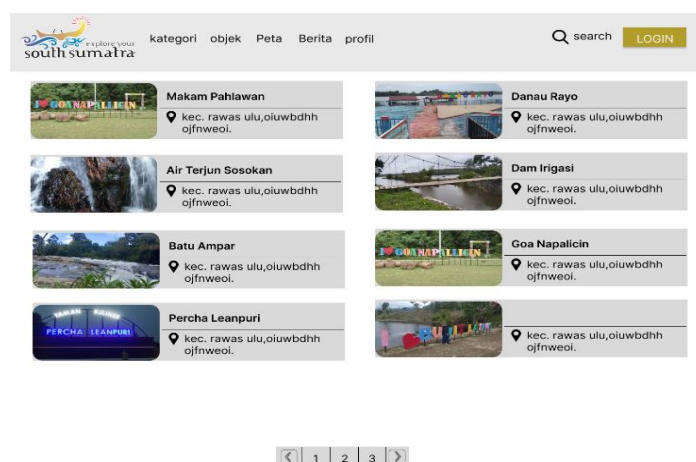
Gambar 3.18 Rancangan kategori budaya



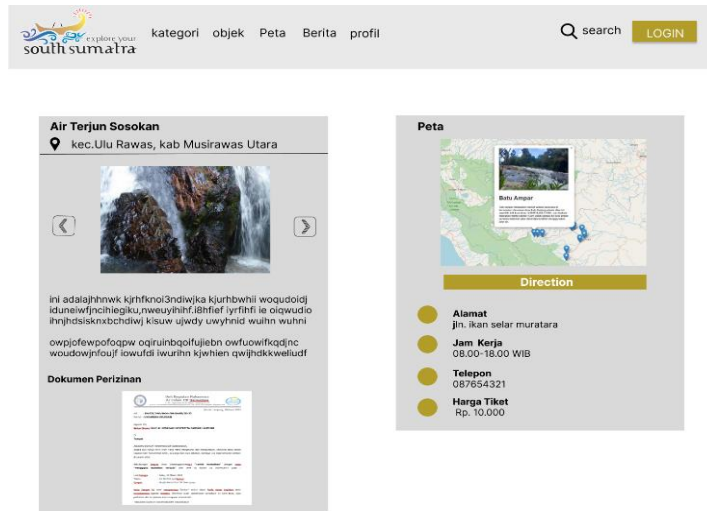
Gambar 3.19 kategori pariwisata

Rancangan kategori memiliki 3 turunan lagi yaitu kategori pariwisata budaya dan kuliner, fitur ini sama halnya dengan objek namun di filterkan lagi perkategori objek. Tampilannya pun di tandai dengan gambar, nama objek dan di sertai dengan alamat objek.

7. Rancangan Objek



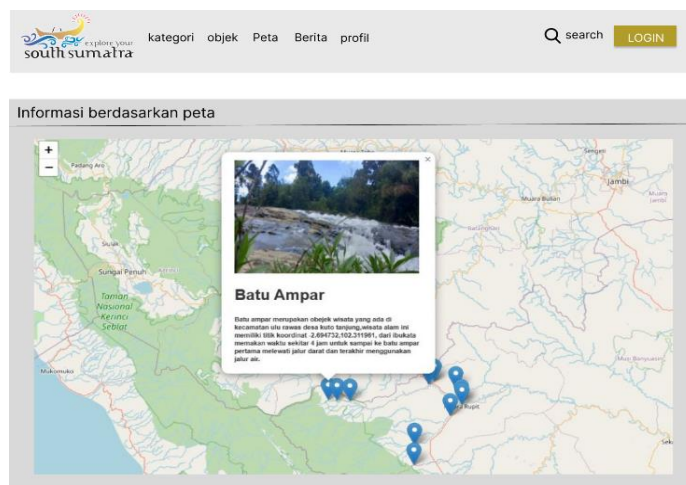
Gambar 3. 20 Rancangan objek



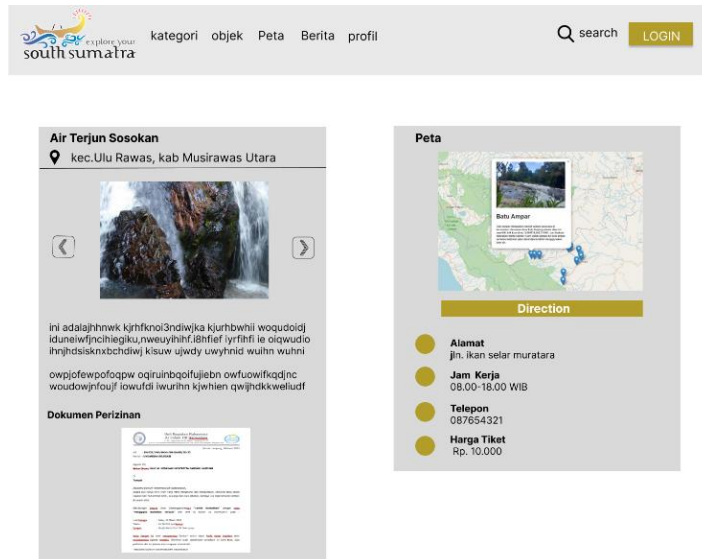
Gambar 3.21 Rancangan informasi objek

Sama halnya dengan tampilan kategori, fitur objek merupakan fitur yang menampilkan objek pariwisata secara keseluruhan, di dalam informasi objek sendiri terdapat gambar, deskripsi peta, keterangan alamat, jam kerja, kontak yg bisa di hubungi dan harga tiket.

8. Rancangan Peta



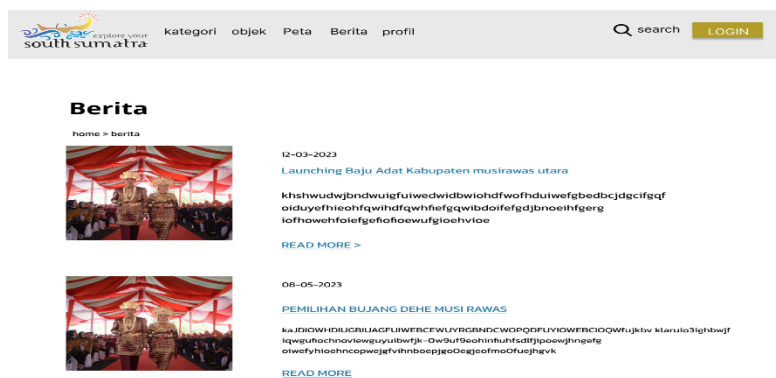
Gambar 3.22 Rancangan peta



Gambar 3.23 Rancangan tampilan pop up

Pada rancangan ini Terdapat peta kabupaten musirawas utara di dalamnya yang memiliki 11 pop up ketika pop up di tekan maka akan di arahkan ke halaman informasi objek wisata yang dipilih.

9. Rancangan Berita



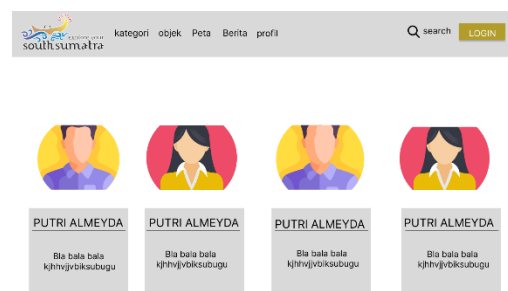
Gambar 3.24 Rancangan Berita



Gambar 3.25 Rancangan Berita Detail

Pada rancangan berita tidak ada perubahan dari rancangan sebelumnya, fungsi dan tampilanya pun masih sama.

10. Rancangan Profil



Gambar 3.26 Rancangan Profile

Pada rancangan profile akan di buat dengan model card disertai dengan detail identitas pegawai serta pejabat dari dinas pariwisata.

3.2.1.5 Pengkodean

Pengkodean merupakan tahapan penulisan kode program dalam upaya membangun sistem yang telah di rancang, pengkodean dilakukan dalam bahasa pemrograman yang dipilih yaitu PHP dan database MySql Serta tools yang digunakan Visual Studio Code dan XAMPP. Kode secara rinci akan di lampirkan di halaman lampiran.

3.2.1.6 Pengujian

Pengujian merupakan proses mengevaluasi kinerja atau kualitas suatu produk atau sistem, yang bertujuan untuk mendeteksi kerusakan kesalahan dan kecacatan atau masalah lainnya sehingga dapat di uji sebelum di ajukan atau digunakan secara luas.

Metode pengujian yang di lakukan dalam penelitian kali ini menggunakan metode *Black Box Testing*, Pengujian *blackbox* testing dipilih karena memiliki kelebihan dilakukan berdasarkan kebutuhan end-user, jadi jika ada yang fungsi tidak lengkap atau fungsi tak terduga tidak berjalan, maka dapat dengan mudah diidentifikasi dan dapat diatasi oleh pengembangan piranti lunak.(Yuliawati, Andriyadi, and Nursiyanto 2022)

Skema *Black Box Testing*

pada penelitian kali ini skema pengujian dibagi menjadi 9 bagian yang menuju kepada masing masing halaman dan fitur yang ada dalam sistem yaitu halaman login, halam registrasi, halaman admin, halaman utama, fitur kategori, fitur place, fitur maps, fitur berita, dan fitur profil. Setiap fitur akan di uji apakah sistem berjalan dengan berhasil atau gagal dan penelitian ini dilakukan secara kualitatif.(Rizal et al. 2023)

Table 3.1 Uji Pemrosesan Halaman Login

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Memasukan data login dengan valid		
2.	Memasukan data login dengan tidak valid		
3.	Respon sistem saat login		

Table 3.2 Uji Pemrosesan Halaman Registrasi

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Mengisi formulir registrasi dengan benar		
2.	Mengisi formulir registrasi tidak lengkap		
3.	Uji respon sistem saat registrasi		

Table 3.3 Uji Pemrosesan Halaman Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Admin dapat menambahkan pengelola yang di approve		
2.	Admin dapat menambahkan seluruh data pariwisata		
3.	Admin dapat menghapus seluruh data pariwisata		
4.	Admin dapat mengedit seluruh data pariwisata		

Tabel 3.4 Uji Pemrosesan Halaman Utama

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Menampilkan slider		
2.	Menampilkan informasi dengan memasukkan kata kunci di search		
3.	Tampilan bergerak dan interaktif		

Tabel 3.5 Uji Pemrosesan Fitur Kategori

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Menampilkan kategori pilihan		
2.	Menampilkan data kategori yang sesuai		
3.	Uji respon sistem ketika menampilkan fitur kategori		

Tabel 3.6 Uji Pemrosesan Fitur Place

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Menampilkan objek wisata keseluruhan		
2.	Menampilkan data berupa peta, gambar, deskripsi, alamat serta surat izin		
3.	Uji respon sistem ketika menampilkan fitur place		

Tabel 3.7 Uji Pemrosesan Fitur Maps/ Peta

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Menampilkan peta geografis secara global		
2.	Uji respon pop up mengarah ke data yang diinginkan		
3.	Uji respon sistem ketika menampilkan fitur maps/peta		

Tabel 3.8 Uji Pemrosesan Fitur Berita

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Menampilkan tiga berita pilihan, berita kabupaten, berita edukasi dan event kabupaten		
2.	Menampilkan data berita keseluruhan		
3.	Uji respon sistem ketika menampilkan fitur berita		

Tabel 3.9 Uji Pemrosesan Fitur Profil

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Pembahasan
1.	Menampilkan pilihan profil, visi misi, struktur organisasi dan staf		
2.	Menampilkan data profil yang sesuai		
3.	Uji respon sistem ketika menampilkan fitur profil		

