

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini sangatlah pesat. Teknologi informasi telah menjadi begitu alami sehingga menjadi esensial dalam setiap aspek kehidupan. Tak hanya itu, teknologi informasi saat ini juga menjadi tulang punggung kehidupan manusia dalam memberikan informasi. Saat ini, informasi dapat begitu dengan cepat tersebar melalui berbagai macam media. Dalam dunia pariwisata khususnya, sistem informasi sangat di butuhkan untuk menyebarkan informasi suatu wisata dengan sangat cepat. Tentu itu akan berpengaruh pada eksistensi dari wisata tersebut.

Sistem Informasi Geografis (GIS) adalah bentuk sistem informasi yang menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antarmuka. SIG tersusun atas konsep beberapa lapisan (*layer*) dan relasi. Kemampuan dasar SIG yaitu mengintegrasikan berbagai operasi basis data seperti *query*, Menganalisisnya serta menampilkannya dalam bentuk pemetaan berdasarkan letak geografisnya. SIG dapat digunakan untuk mengetahui persebaran lokasi objek-objek wisata di suatu daerah.

Pariwisata merupakan suatu hal penting bagi suatu daerah, terlebih bagi kota Parepare. Kota Parepare adalah sebuah kota di provinsi sulawesi selatan, Indonesia. Kota ini memiliki luas wilayah 99,33 km² dan berpenduduk sebanyak 152.992 Jiwa (2021). Kota Parepare merupakan tempat kelahiran Presiden ke-3

Republik Indonesia yaitu B.J. Habibie. Letak kota Parepare berada di dalam kawasan selat Makassar yang menghubungkan jalur lintas transportasi dan perdagangan laut dari Jawa, Makassar, Kalimantan Timur, dan Kepulauan Maluku di bagian utara Nusantara. Parepare berada di dalam garis lintang $30^{\circ}57'39''$ - $40^{\circ}04'49''$ Lintang Selatan dan $119^{\circ}36'24''$ - $119^{\circ}43'40''$ Bujur Timur. Wilayah geografis yang mendukung menjadikan daerah ini kaya akan wisata alam dan tempat-tempat lain yang menjadi destinasi wisata. Namun tidak semua orang awam mengetahui tentang destinasi wisata yang ada di Parepare. Untuk mempermudah menginformasikan kepada wisatawan yang sedang membutuhkan informasi destinasi wisata, dan tempat-tempat lain yang dibutuhkan oleh wisatawan saat berkunjung di kota Parepare beserta lokasinya, maka aplikasi pencarian destinasi wisata di kota Parepare sangat tepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Oleh sebab itu peneliti mengusulkan untuk membuat aplikasi yang bisa memudahkan wisatawan dalam mencari objek wisata dan tempat-tempat lainnya yang di butuhkan oleh wisatawan saat ingin berkunjung ke kota Parepare.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka permasalahan yang muncul pada penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi untuk mencari destinasi wisata di kota Parepare berbasis android?

C. BATASAN MASALAH

Mengingat keterbatasan kemampuan peneliti serta menghindari keluasan dan agar tidak menyimpang dari ruang lingkup penelitian, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya dapat di akses melalui smartphone yang menggunakan Platform Android.
2. Informasi wisata yang ditampilkan hanya untuk wilayah kota Parepare
3. Sistem ini bergantung pada internet dan menyediakan data berupa informasi yang berkaitan dengan Wisata di kota Parepare
4. Notifikasi pada aplikasi hanya ada pada menu objek wisata

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu wisatawan dalam mencari destinasi wisata yang ada di kota Parepare.

E. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

A. Bagi penulis.

Dapat sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama berada di bangku perkuliahan terutama pada bidang Teknik Informatika, serta juga sebagai syarat dari kelulusan program Strata I Program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Parepare.

B. Bagi Pengguna

Untuk membantu pengguna dalam menemukan informasi terkait tempat-tempat wisata yang ada di kota Parepare.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran singkat mengenai isi tulisan secara keseluruhan, maka akan di uraikan beberapa tahapan dari penulisan secara sistematis, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan dasar-dasar dari penulisan laporan tugas akhir, yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori tentang hal-hal yang digunakan dalam Perancangan Aplikasi Parepare Tourism di Kota Parepare Berbasis Android.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang waktu dan tempat penelitian, metode penelitian serta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian

BAB IV : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang perancangan sistem yang berjalan, analisis sistem yang di usulkan, rancangan sistem,

rancangan *input* dan rancangan *output* serta pengujian sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan tentang Aplikasi Parepare Tourism di Kota Parepare Berbasis Android untuk memudahkan wisatawan dalam menemukan objek wisata di kota Parepare, dan beberapa saran sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Perancangan

Perancangan merupakan salah satu hal yang penting dalam membuat program. Adapun tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik terlihat. Perancangan harus berguna dan mudah dipahami sehingga mudah digunakan. Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan dekskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses penegerjaannya.

Menurut *Pressman* (2019) perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen di implementasikan.

2. Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya

berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau yang diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. Aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi User.

Aplikasi menurut sumber yang dikutip dari Kamus Besar Bahasa Indonesia aplikasi adalah penerapan dari perancangan sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan atau melaksanakan tugas khusus dari pengguna.

Menurut Sri Widiyanti, aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Berdasarkan beberapa pengertian di atas mengenai definisi aplikasi, aplikasi adalah sebuah program atau perangkat lunak yang dirancang dengan suatu bahasa pemrograman dan dibuat untuk tujuan tertentu dengan melakukan aktivitas tertentu melalui proses dan prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang sesuai dengan jenjang dan kebutuhan. Sedangkan aplikasi dalam penulisan ini dapat diartikan sebagai kumpulan program yang saling berhubungan dan berelasi dan saling membantu untuk suatu kerjasama yang lebih besar dalam mengolah data yang ada sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam hal ini yaitu membangun sebuah aplikasi Parepare Tourism di kota Parepare.

3. Pariwisata

Istilah pariwisata berasal dari dua suku kata, yaitu pari dan wisata. Pari berarti banyak, berkali-kali, atau berputar-putar. Wisata berarti perjalanan atau bepergian. Jadi pariwisata adalah perjalanan yang dilakukan berkali-kali atau berputar-putar dari satu tempat ke tempat yang lain. Kepariwisata memiliki arti yang sangat luas, dan bukan hanya sekedar bepergian saja, namun juga berkaitan dengan objek dan daya tarik wisata yang dikunjungi, sarana transportasi yang digunakan, pelayanan, akomodasi, rumah makan, hiburan, interaksi sosial antara wisatawan dengan penduduk lokal setempat. Pengertian Pariwisata secara luas dapat dilihat dari definisi sebagai berikut :

- a. Menurut *A.J Burkat dan S. Medlik*, pariwisata berarti perpindahan orang untuk sementara (dan) dalam jangka waktu pendek ke tujuan-tujuan diluar tempat dimana mereka biasanya hidup dan bekerja, dan kegiatan-kegiatan mereka selama tinggal di tempat-tempat tujuan tertentu.
- b. Menurut *Prof. Hunziker dan Prof. K. Krapf*, pariwisata dapat di definisikan sebagai keseluruhan jaringan dan gejala-gejala yang berkaitan dengan tinggalnya orang asing di suatu tempat, dengan syarat bahwa mereka tidak tinggal disitu untuk melakukan suatu pekerjaan yang penting yang memberikan keuntungan yang bersifat permanen maupun sementara.
- c. Menurut *World Tourism Organization (WTO)*, pariwisata adalah kegiatan seseorang yang berpergian ke atau tinggal di suatu tempat diluar lingkungannya yang biasa dalam waktu yang tidak lebih dari satu tahun secara terus menerus, untuk kesenangan, bisnis, ataupun tujuan lainnya.

- d. Menurut Undang-undang No 10 Tahun 2009, Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah.

4. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibutuhkan Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia*.

a. Arsitektur *Android*

Secara garis besar arsitektur *Android* dapat dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut:

- 1) *Applications* dan *Widgets* adalah *layer* di mana kita berhubungan dengan aplikasi saja, di mana biasanya kita download aplikasi kemudian kita lakukan instalasi dan jalankan aplikasi tersebut. Di *layer* terdapat aplikasi inti termasuk *klien email*, program sms, kalender, peta, *browser*, kontak, dan lain-lain. Semua aplikasi ditulis menggunakan bahasa pemrograman *java*.

- 2) *Applications Frameworks* adalah *layer* di mana para pembuat aplikasi melakukan pengembangan/pembuatan aplikasi yang akan dijalankan di sistem operasi *Android*, karena pada *layer* inilah aplikasi dapat dirancang dan dibuat, seperti *content-providers* yang berupa sms dan panggilan telepon.
- 3) *Libraries, libraries* ini adalah *layer* di mana fitur-fitur *Android* berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses *libraries* untuk menjalankan aplikasinya.
- 4) *Android Run Time*, *layer* yang membuat aplikasi *Android* dapat dijalankan di mana prosesnya menggunakan Implementasi *Linux. Dalvik Virtual Machine (DVM)* merupakan mesin yang membentuk dasar kerangka aplikasi *Android*.
- 5) *Linux Kernal* adalah *layer* di mana inti dari operating sistem dari *Android* itu berada. Berisi file-file sistem yang mengatur sistem *processing, memory, resource, drivers*, dan sistem-sistem operasi *Android* lainnya.

b. *Komponen android*

Ada enam jenis komponen pada aplikasi *Android*, yaitu:

- 1) *Activities*, suatu *activities* akan menyajikan *user interface (UI)* kepada pengguna, sehingga pengguna dapat melakukan interaksi untuk menjalankan fungsi tertentu. Sebuah aplikasi *Android* bisa jadi hanya memiliki satu *activity*, tetapi umumnya aplikasi memiliki banyak *Activity* tergantung pada tujuan aplikasi dan

desain dari aplikasi tersebut.

- 2) *Service*, *Service* tidak memiliki *Graphic User Interface (GUI)*, tetapi *service* berjalan secara *background* untuk melakukan operasi-operasi yang longrunning (proses yang memakan waktu cukup lama) atau melakukan operasi untuk proses *remote*.
- 3) *Broadcast Reciever*, *broadcast reciever* berfungsi menerima dan bereaksi untuk menyiapkan notifikasi. *Broadcast Reciever* tidak memiliki *User Interface (UI)* tapi memiliki sebuah *Activity* untuk merespon informasi yang mereka terima atau kepada pengguna. *Broadcast receiver* hanyalah pintu gerbang menuju komponen lain dan memang dirancang untuk hanya melakukan kerja seminimal mungkin.
- 4) *Content Provider*, *content provider* membuat kumpulan aplikasi data secara *spesifik* sehingga bisa digunakan oleh aplikasi lain. *Content providers* juga berguna untuk membaca dan menulis data yang berstatus *private* dan tidak dibagikan ke suatu aplikasi.

5. Java

Java adalah bahasa pemrograman berbasis komputer ke berorientasi objek pemrograman komputer. Java dirancang seperti itu sehingga ukurannya kecil, simple dan portable (dapat dialihkan antara yang berbeda platform dan sistem operasi). Program yang mana dihasilkan dalam bahasa Java dapat berupa applet (aplikasi kecil yang berjalan di atas *browser web*) atau dalam bentuk aplikasi mandiri yang berjalan dengan program Java Interpreter.

Bahasa pemrograman Java pertama lahir dari The Proyek Hijau, yang berlangsung selama 18 bulan, dari awal 1991 hingga musim panas 1992. Proyek itu belum menggunakan versi tersebut. Proyek ini diprakarsai oleh Patrik Naughton, Mike Sheridan, James Gosling dan Bill Joy, bersama Sembilan programmer Sun Microsystems lainnya. Salah satu hasil dari proyek ini adalah maskot Duke dibuat oleh Joe Cross.

Mereka menciptakan browser (Mosaic). sebagai dasar pertama pembuatan browser Java pertama bernama *Web Runner*, terinspirasi oleh film tahun 1980-an Blade Runner. Op pengembangan rilis pertama, *Web Runner* dimodifikasi nama ke *Hot Java*.

Sekitar Maret 1995 untuk pertama kalinya saat kode sumber Java versi 1.0a2 dibuka. Kesuksesan mereka diikuti oleh satu pertama kali dilaporkan di surat kabar San Joe Mercury News pada 23 Mei 1995. Nama Oak tidak digunakan untuk versi rilis Java karena perangkat lunak lain sudah terdaftar merek dagang, sehingga nama diambil penggantinya menjadi "Java". Nama ini diambil dari kopi murni yang digiling langsung dari bijinya (java coffee) favorit Gosling. Kopi ini akan datang dari sana dari Pulau Jawa. Jadi nama bahasa pemrograman Java tidak lain adalah kata Java (Bahasa Inggris untuk Jawa adalah Java).

6. UML (*Unified Modelling Language*)

Kroenke et al (2018), *Unified Modelling Language (UML)* adalah seperangkat diagram, struktur, dan teknik untuk memodelkan dan merancang program dan aplikasi berorientasi objek. UML menawarkan sebuah standar

untuk merancang model sebuah sistem. UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan singkatan dari Unified Modeling Language. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan.

Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kodeprogram. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu developer ke developer lainnya. Tidak hanya antar developer terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya UML.

UML diciptakan oleh *Object Management Group* yang diawali dengan versi 1.0 pada Januari 1997. Dalam pengembangan berorientasi objek ada beberapa prinsip yang harus dikenal: *Object*, *Class*, *Abstraction*, *Encapsulation*, *Inheritance* dan *Polymorphism*.

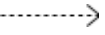
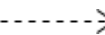
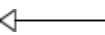
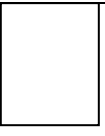
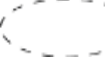
Dalam UML sendiri terdapat beberapa diagram yaitu :

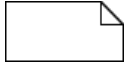
a. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem

untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Use case adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri.

Tabel 2. 1 *Use Case Diagram*

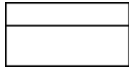
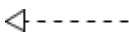
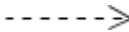
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>Sistem</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		Use Case	<i>Deskripsi</i> dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

a. *Class diagram*

Class diagram adalah visual dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang di bentuk. Class diagram merupakan alur jalannya database pada sebuah sistem. *Class diagram* merupakan penjelasan proses database dalam suatu program. Dalam sebuah laporan sistem maka class diagram ini wajib ada.

Tabel 2. 2 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-banar dilakukan oleh suatu <i>object</i> .
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

b. *Activity diagram*

Activity diagram adalah sesuatu yang menjelaskan tentang alir kegiatan dalam program yang sedang dirancang, bagaimana proses alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem akan berakhir.

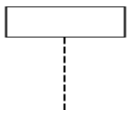
Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu Aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang berubah menjadi beberapa aliran.

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut.

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

7. Flowchart

Menurut Jogiyanto (2019:48), dalam Rusmawan: Flowchart adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Flowchart (diagram alir) dapat digunakan sebagai alternatif untuk menyajikan algoritma. *Flowchart* adalah bentuk penyajian grafis yang menggambarkan solusi langkah demi langkah terhadap suatu masalah.

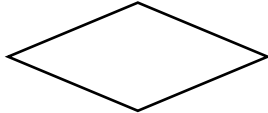
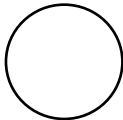
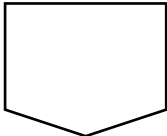
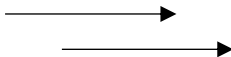
Ada lima macam bagan alir, di antaranya:

- a. Bagan Alir Sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.

- b. Bagan Alir Dokumen (*document flowchart*) disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.
- c. Bagan Alir Skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang menggambarkan prosedur di dalam sistem dengan menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem dan gambar-gambar komputer serta peralatan lainnya yang digunakan oleh sistem.
- d. Bagan Alir Program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.
- e. Bagan Alir Proses (*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur.

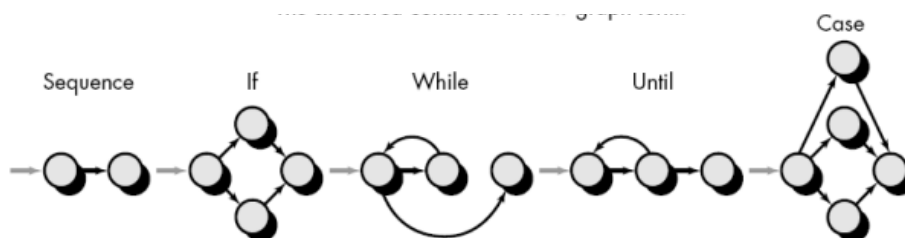
Tabel 2. 5 Simbol-simbol *flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatanya
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu Tindakan (Proses) yang dilakukan oleh computer

No	Simbol	Nama	Fungsi
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya / tidak
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lain dalam halaman yang sama
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lain dalam halaman yang berbeda
7		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8		<i>Punched card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
9		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (Melalui printer)
10		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

8. Flowgraph

Flow Graph merupakan grafik yang digunakan untuk menggambarkan aliran kontrol dari sebuah program. Berbeda dengan flowchart, grafik pada flow graph tidak menggambarkan secara detail proses yang terjadi pada setiap blok notasi. Jenis notasi pada flowchart digambarkan secara berbeda (diamond, persegi panjang, jajar genjang, dst) untuk menggambarkan proses yang berbeda, sedangkan notasi pada flow graph hanya diwakili oleh sebuah notasi lingkaran. Dari penggunaannya, flowchart digunakan pada tahapan perancangan untuk menggambarkan logika dari program sedangkan flow graph digunakan pada tahapan pengujian yang berfokus pada penggambaran aliran kontrol sebuah program. Berikut ini adalah notasi struktur kontrol pada flow graph untuk menggambarkan sekuensial, seleksi, maupun perulangan:



Gambar 2. 1 Notasi struktur kontrol pada *flow graph*

Notasi lingkaran disebut sebagai flow graph node yang digunakan untuk menggambarkan statementstatement berikut: 1. Satu atau lebih statement secara sekuensial yang dikelompokkan 2. Percabangan seleksi dari satu statement kedua pilihan statement (seleksi) 3. Penggabungan dua statement yang dilanjutkan pada satu statement yang sama (merge) Sedangkan notasi garis panah disebut sebagai edge atau link, menggambarkan aliran kontrol.

Setiap edge harus dihubungkan dari/kesebuah node, meskipun node tersebut tidak mewakili sebuah statement khusus. Area yang dibatasi oleh node dan edge disebut sebagai region. Secara sederhana, flow graph dapat dibuat dari grafik flowchart ataupun dari pseudocode/program design language/source code yang telah dibuat sebelumnya.

B. METODE PENGUJIAN

Beberapa *test-case* harus dilaksanakan dengan beberapa perbedaan *strategi*, *query*, atau jalur navigasi yang mewakili penggunaan sistem yang tipikal, kritis atau abnormal. Isu kunci pada pengembangan sistem adalah pemilihan sekelompok *test-case* yang cocok, sekecil dan secepat mungkin, untuk meyakinkan perilaku sistem secara detail. Pengujian harus mencakup unit *testing*, yang mengecek validasi dari prosedur dan fungsi-fungsi secara independen dari komponen sistem yang lain. Kemudian *modul testing* harus menyusul dilakukan untuk mengetahui apakah penggabungan beberapa unit dalam satu modul sudah berjalan dengan baik, termasuk eksekusi dari beberapa modul yang saling berelasi, apakah sudah berjalan sesuai karakteristik sistem yang diinginkan.

Jika struktur kendali antar modul sudah terbukti bagus, maka pengujian yang tak kalah pentingnya adalah pengujian unit. Pengujian unit digunakan untuk menguji setiap modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik. Ada 2 metode untuk melakukan unit testing, yaitu:

1. *White Box Testing*

White Box Testing merupakan salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Apabila modul ini dan telah diproduksi dalam output yang tidak memenuhi persyaratan, kode akan dikompilasi ulang dan diperiksa lagi sampai mencapai apa yang diharapkan. Singkatnya *White Box Testing* ini menguji dengan cara melihat *pure code* dari suatu aplikasi atau *software* yang diuji tanpa memperdulikan tampilan atau UI dari aplikasi tersebut.

Untuk membuat *white box testing*, maka tester harus memiliki kompetensi dalam pemrograman, untuk memahami kode sumber yang ia pelajari, juga harus memiliki pandangan global tentang fungsi aplikasi, elemen-elemen yang dibuatnya, dan tentu saja, kode sumbernya. Tidak seperti dalam pengujian “kotak hitam”, tester memiliki profil “pengembang”, bukan profil “pengguna”.

Dengan membuat tes *white box testing*, tester dapat melihat baris kode mana yang dipanggil untuk setiap fungsi. Hal ini memungkinkan untuk menguji aliran data, dan penanganan pengecualian dan kesalahan. Ketergantungan sumber daya, serta logika dan kebenaran internal kode juga dipelajari. Itulah sebabnya tes ini terutama berguna selama pengembangan aplikasi, bahkan jika itu dapat dilakukan selama beberapa

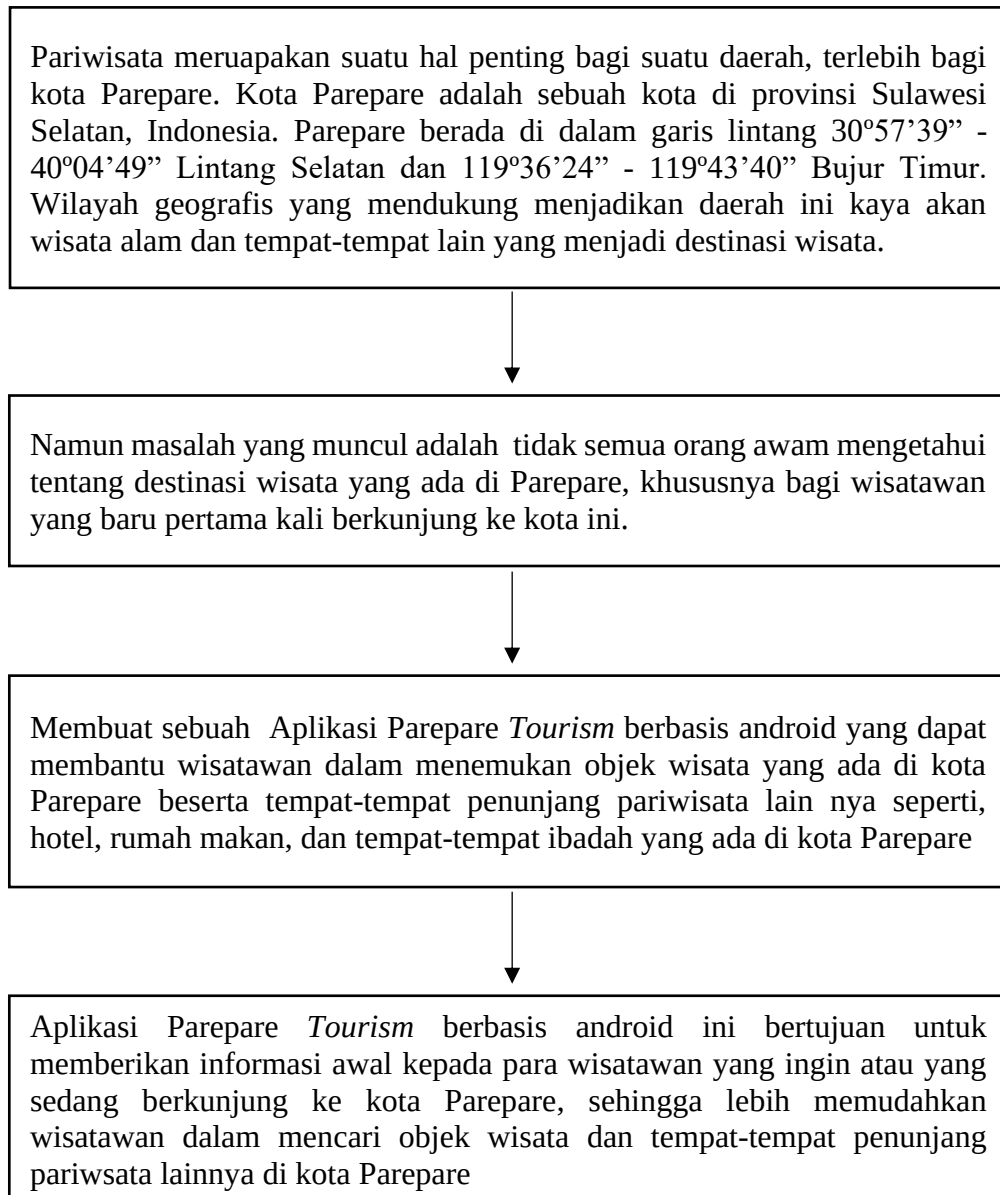
fase kehidupan proyek. Metode *white box testing* dapat diterapkan untuk (terutama) tes unit, tes integrasi, dan tes sistem.

2. *Black box*

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, seluruh navigasi dan tombol fasilitas program lainnya serta proses yang di jalankan tidak terjadi kesalahan, tetapi aplikasi mempunyai aturan-aturan yang sudah di tetapkan dan harus di ikuti karena apabila di hiraukan maka sistem akan menolak perintah yang tidak sesuai seperti kesalahan ketika *user* belum menginput data yang harusnya di input sesuai ketentuan sistem yang di jalankan dan sistem memberikan informasi kepada *user* karena data yang ingin diproses belum lengkap atau tidak memenuhi ketentuan untuk proses selanjutnya. Pengujian terhadap cara kerja perangkat lunak itu sendiri yaitu prosedur programnya (*basis path*) atau proses *looping* (pengulangan) yang berfokus pada efektifitas aplikasi yang dirancang.

C. KERANGKA PIKIR

Untuk lebih memahami alur penelitian di atas, di uraikan ke dalam kerangka berpikir yang akan disajikan dalam bentuk diagram berikut ini :



Gambar 2. 2 Kerangka Pikir

D. KAJIAN HASIL PENELITIAN TERDAHULU

Dalam melakukan sebuah penelitian atau acuan terhadap penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, melalui berbagai buku, jurnal maupun skripsi sehingga dapat memudahkan penelitian dalam menentukan kerangka awal sebagai konsep untuk meneliti. Sehingga dalam penelitian kali ini akan dicantumkan dari hasil penelitian sebelumnya :

1. Rizki Putra Agrarian, Andri Prayogi, Bambang Darmo Yuwono, **”PEMBUATAN APLIKASI MOBILE GIS BERBASIS ANDROID UNTUK INFORMASI PARIWISATA DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL”**. Aplikasi ini juga dibuat untuk membantu wisatawan dalam menemukan informasi wisata yang ada di kabupaten Gunungkidul, namun yang membedakan adalah di aplikasi ini data yang di sediakan oleh aplikasi bersifat permanen dan tidak dapat di perbarui, dan juga tidak adanya rute disediakan aplikasi pada menu hotel dan transportasi. Dan aplikasi yang akan di buat oleh peneliti memungkinkan untuk memperbarui data yang ada didalam aplikasi dan menampilkan semua rute tempat yang di sediakan dalam aplikasi tersebut.
2. Miswar Papuangan, Exsa Rava Iwisara, Imam Hizbullah, Faisal Thaib, Dirja Nur Ilham, **“PERANCANGAN APLIKASI PARIWISATA MOROTAI BERBASIS ANDROID”** jurnal ini juga menjelaskan tentang aplikasi informasi wisata di kabupaten Morotai, namun yang membedakan adalah pada aplikasi ini rute/peta wisata yang disediakan oleh aplikasi bersifat keseluruhan, seluruh objek wisata didalam aplikasi tersebut

disajikan dalam 1 peta wisata, sehingga wisatawan memiliki kesulitan dalam menemukan rute ke lokasi wisata yang di inginkan.

3. Kartika Imam Santoso, Muhamad Nur Rais, “**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAERAH PARIWISATA KABUPATEN TEMANGGUNG BERBASIS ANDROID DENGAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)**” Seperti pada jurnal-jurnal sebelumnya jurnal ini juga menjelaskan tentang aplikasi sistem informasi wisata di daerah kabupaten Temanggung, namun yang menjadi pembedah adalah pada aplikasi ini adalah rute wisata hanya berlaku bagi objek wisata saja, dan tempat-tempat penunjang pariwisata lainnya dalam aplikasi tersebut hanya bersifat alamat informasi tanpa adanya rute.

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang membedakan dengan penelitian saya adalah :

1. Tidak hanya menampilkan rute menuju lokasi wisata saja, tetapi juga menampilkan rute menuju ke hotel, rumah makan, dan rumah ibadah.
2. Rute yang di tampilkan adalah rute terdekat dari posisi kita berada
3. Dapat memperbarui data lokasi wisata, hotel, rumah makan, dan rumah ibadah yang ada dalam aplikasi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bersifat aplikatif sehingga dari ruang lingkup masalah dapat dilakukan dengan metode studi pustaka (*library research*), metode pengumpulan data lapangan (*field research*).

B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Rencana waktu yang digunakan untuk penelitian ini berlangsung selama $\pm$ 3 bulan dan bertempat di kota Parepare, Sulawesi Selatan, Indonesia.

C. ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian, maka diperlukan alat dan bahan penelitian yang mendukung kegiatan penelitian tersebut. Alat dan bahan yang diperlukan antara lain:

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan selama proses penelitian yaitu Laptop Asus X441M dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor : Intel(R) Celeron(R) N400 CPU @ 1.10GHz
- b. RAM : 4,00 GB
- c. Harddisk : 500 GB
- d. Monitor : 14 Inch

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi : Windows 10 Ultimate 64 bit
- b. Editor : Android Studio
- c. Database : Mysql

D. TAHAP PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan dengan lima tahap penelitian, uraian dari lima tahap tersebut adalah sebagai berikut :

1. Persiapan penelitian

Pada tahap ini peneliti melakukan persiapan penelitian. Persiapan penelitian yang dimaksud adalah menyiapkan buku-buku, artikel-artikel tentang topik penelitian serta software yang digunakan selama penelitian.

2. Pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi tentang topik dari tugas akhir melalui buku-buku dan Web sejenis.

3. Analisis

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisa pada sistem yang diterapkan sekarang berdasarkan kemudian merumuskan masalah yang menjadi pokok penelitian sehingga dapat dibuat alternatif pemecahan masalah.

4. Perancangan

Peneliti kemudian merancang aplikasi yang berdasarkan pemecahan masalah.

5. Pembuatan Program

Setelah melakukan pengumpulan data, analisis, dan perancangan, maka peneliti akan membangun Program berdasarkan algoritma yang telah ada menggunakan bahasa pemrograman php.

6. Pengujian

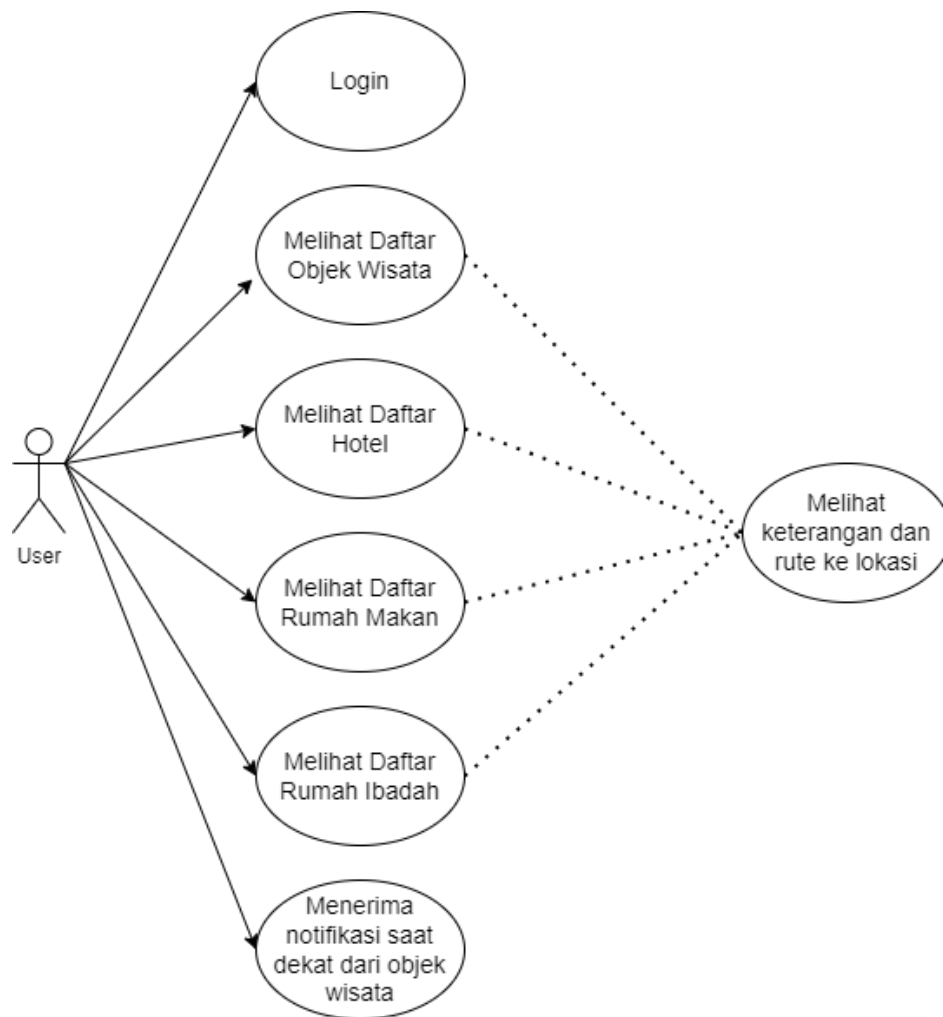
Program yang telah dibangun sebelumnya akan di uji tingkat keberhasilannya. Jika hasil perancangan terdapat kekurangan atau kelemahan maka kembali ke tahap analisis.

7. Implementasi

Setelah tidak terdapat kekurangan pada program maka aplikasi siap digunakan oleh *user*.

E. DESAIN SISTEM

Pada gambar di bawah ini adalah sebuah tampilan dari proses system yang di usulkan atau alur dari aplikasi yang akan di bangun.



Gambar 3. 1 Sistem yang diusulkan

.Pengguna dapat melihat Daftar wisata, hotel, restaurant/rumah makan, dan rumah ibadah beserta dengan keterangan tempat tersebut serta rute menuju lokasinya. Dan khusus untuk objek wisata, akan mendapatkan notifikasi ketika berada di dekat dari wisata tersebut.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

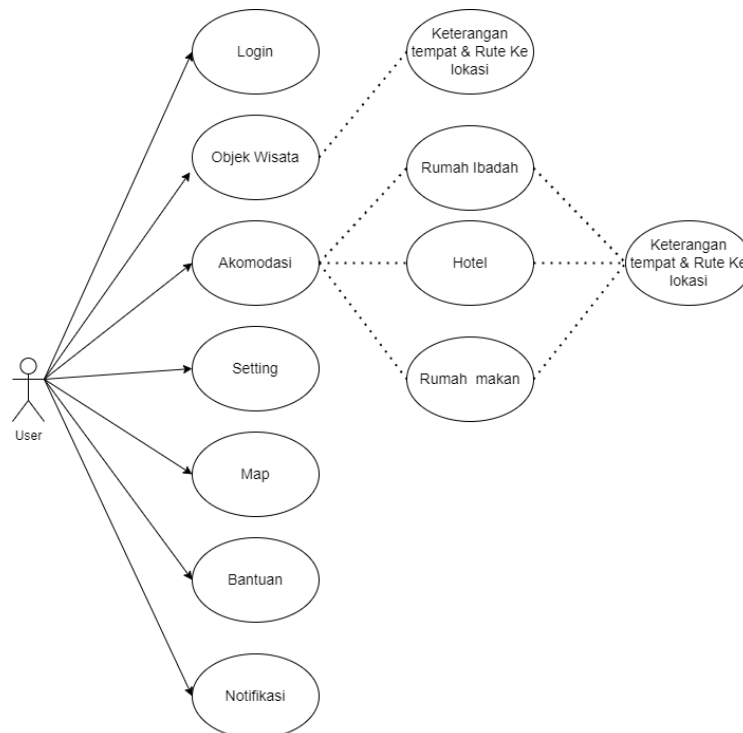
A. ANALISIS ALIRAN DATA DENGAN UML

Dalam analisis sistem ini, penulis menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram berfungsi untuk menjalankan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (aktor).

1. Aktor *User*



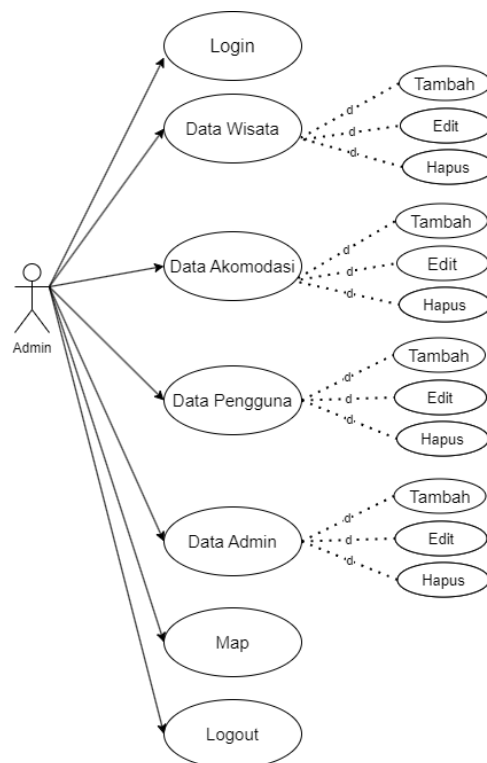
Gambar 4. 1 *Use Case Diagram User*

Penjelasan Use Case Diagram

Tabel 4. 1 Penjelasan *Use Case Diagram* Aktor *User*

Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Login	Merupakan <i>from</i> untuk masuk ke dalam aplikasi
Objek Wisata	Merupakan <i>from</i> untuk melihat objek wisata
Akomodasi	Merupakan <i>from</i> untuk Melihat Akomodasi berupa Hotel, Restaurant, dan Rumah Ibadah
Setting	Merupakan <i>from</i> untuk mengatur jarak yang di inginkan untuk menyalakan notifikasi
Map	Merupakan <i>form</i> untuk melihat peta objek wisata
Bantuan	Merupakan <i>form</i> untuk memberikan petunjuk penggunaan aplikasi kepada pengguna
Keterangan tempat dan rute ke lokasi	Merupakan <i>form</i> untuk menampilkan mengenai keterangan dari tempat tersebut dan juga memberikan rute ke lokasi tersebut melalui aplikasi google maps.

2. Aktor Admin



Gambar 4. 2 *Use Case diagram admin*

Penjelasan Use Case Diagram

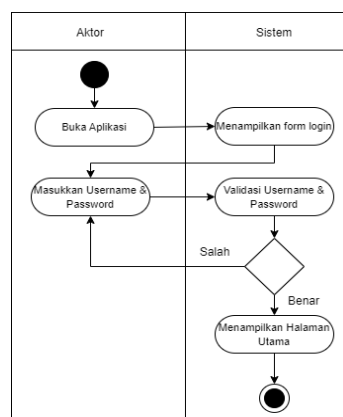
Tabel 4. 2 Penjelasan Use Case Diagram Aktor *Admin*

Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Login	Merupakan proses user masuk ke halaman utama.
Data Wisata	Merupakan halaman untuk mengelola data Objek Wisata.
Data Akomodasi	Merupakan halaman untuk mengelola data Akomodasi yaitu Hotel, Restaurant, dan Rumah Ibadah
Data Pengguna	Merupakan halaman untuk mengelola data Pengguna aplikasi
Data Admin	Merupakan halaman untuk mengelola data Admin
Map	Merupakan halaman untuk melihat lokasi objek wisata yang ada dalam aplikasi
Tambah	Merupakan proses <i>admin</i> Menambah data.
Edit	Merupakan proses <i>admin</i> mengubah data.
Hapus	Merupakan proses <i>admin</i> menghapus data.
Logout	Merupakan proses user keluar pada halaman utama

2. Activity Diagram

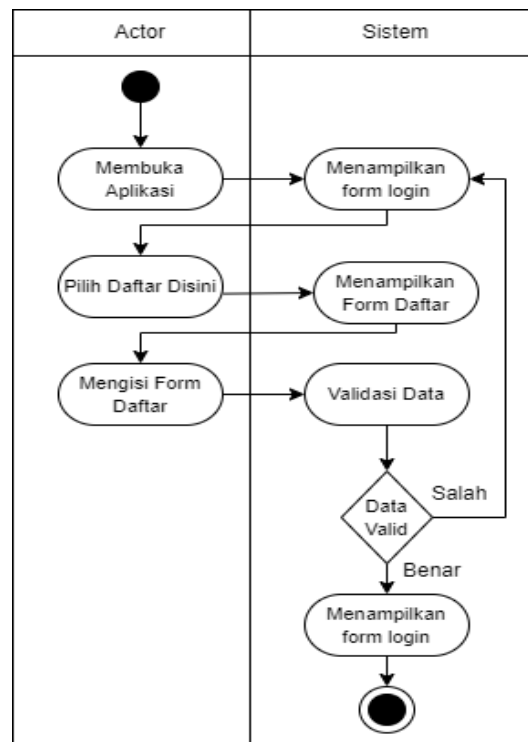
Activity Diagram ini menjelaskan tentang aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sistem.

a. Diagram activity login user



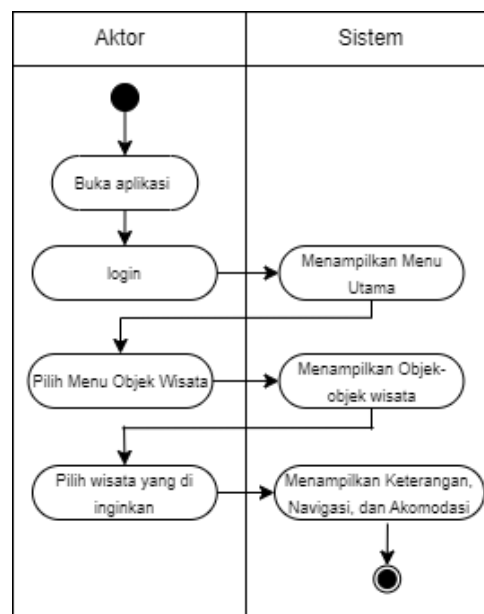
Gambar 4. 3 Diagram Activity Login User

b. Diagram Activity Daftar User



Gambar 4. 4 Diagram Activity Daftar User

c. Diagram Activity Objek Wisata



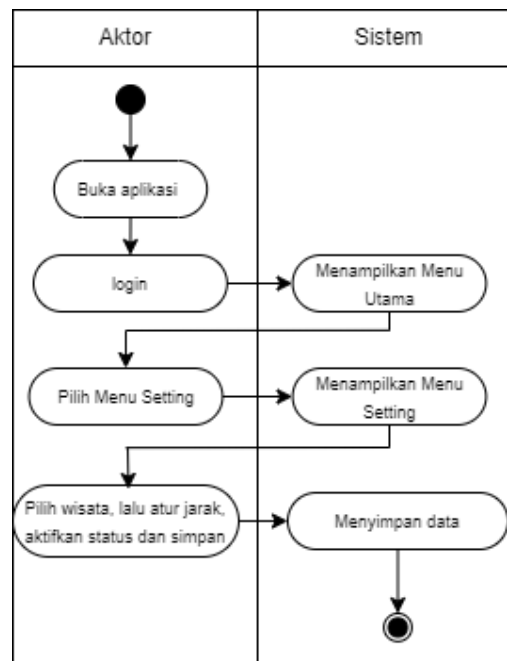
Gambar 4. 5 Diagram Activity Objek Wisata

d. *Activity Diagram Akomodasi*

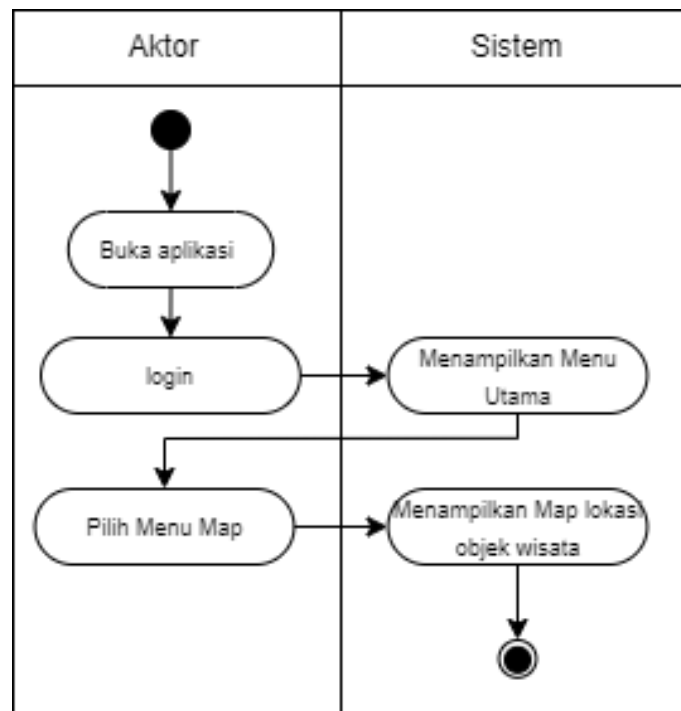
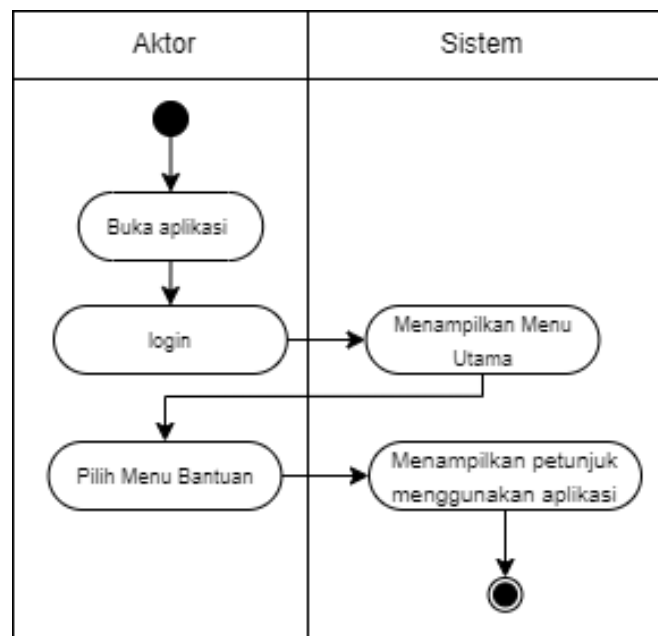


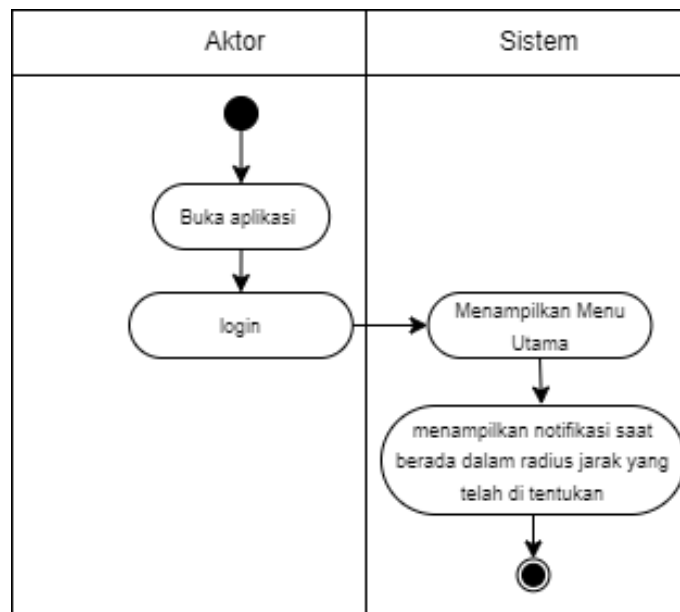
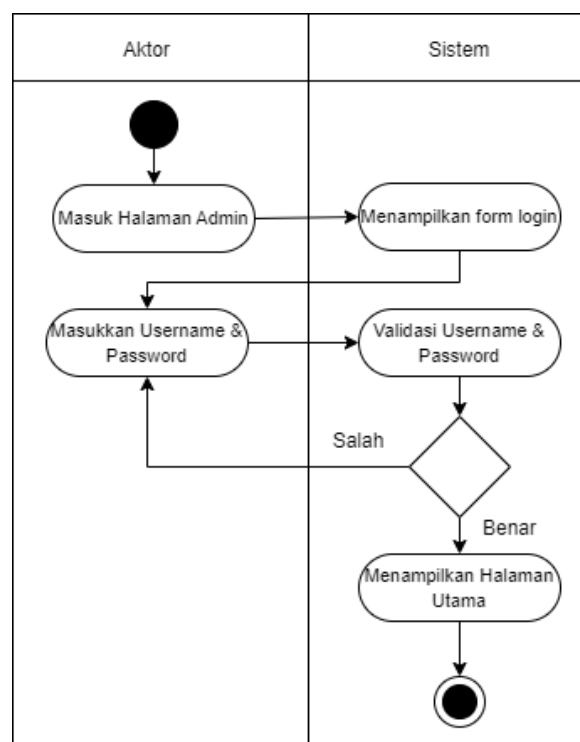
Gambar 4. 6 Diagram *Activity* Akomodasi

e. *Activity Diagram Setting*

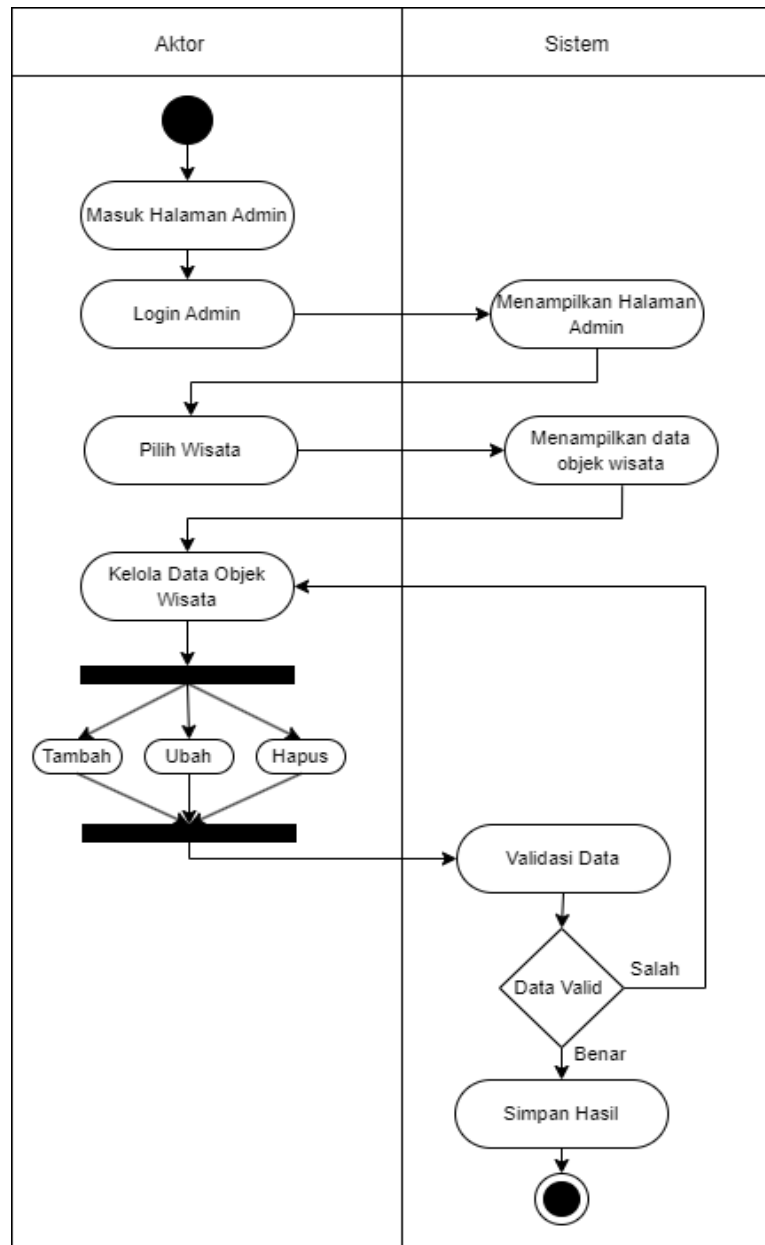


Gambar 4. 7 Diagram *Activity* Setting

f. *Activity Diagram Map***Gambar 4. 8** Diagram *Activity Map*g. *Activity Diagram Bantuan***Gambar 4. 9** Diagram *Activity Bantuan*

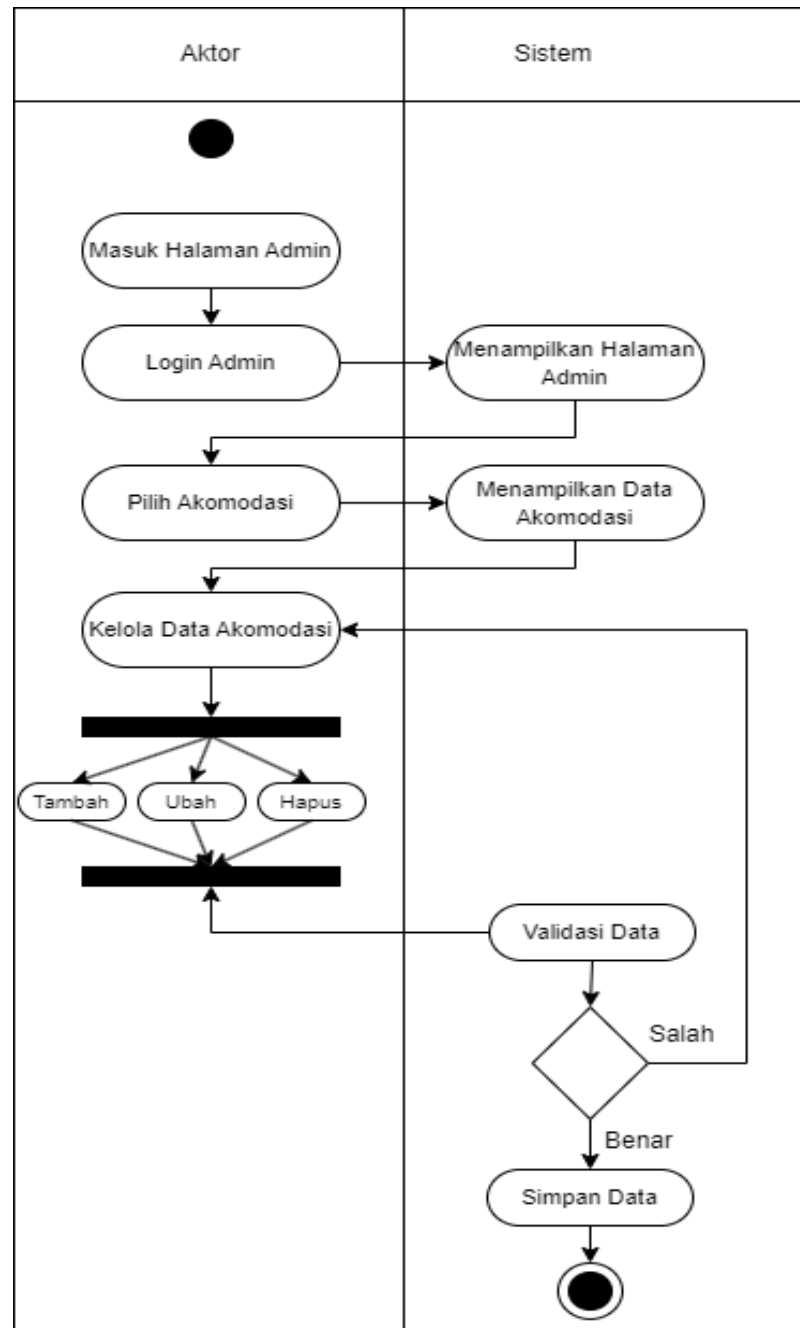
h. *Activity Diagram Notifikasi***Gambar 4. 10** Diagram *Activity* Notifikasii. *Activity Diagram Login Admin***Gambar 4. 11** Diagram *Activity* Login Admin

j. Activity Diagram Data Wisata



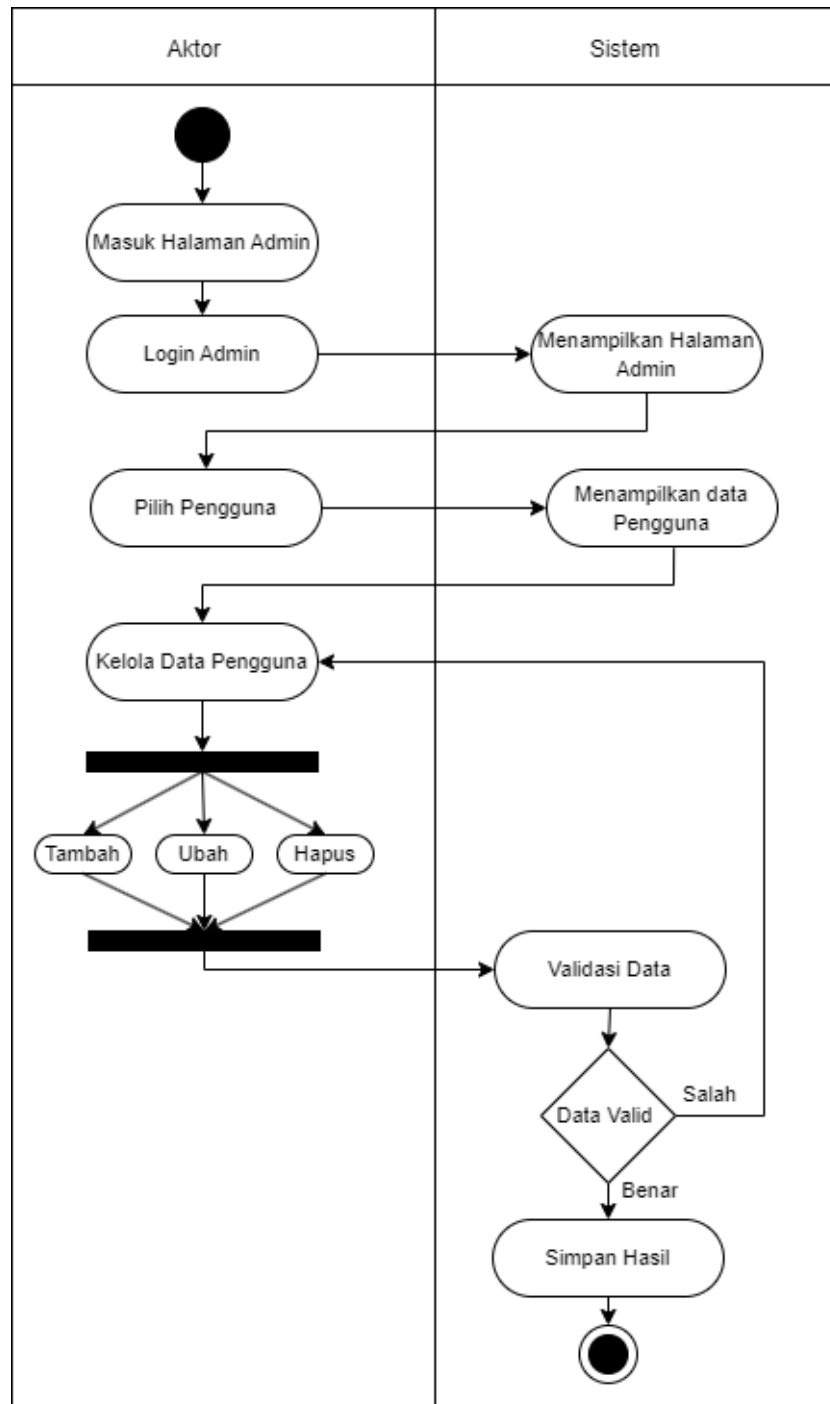
Gambar 4. 12 Diagram Activity Data Wisata

k. Activity Diagram Data Akomodasi



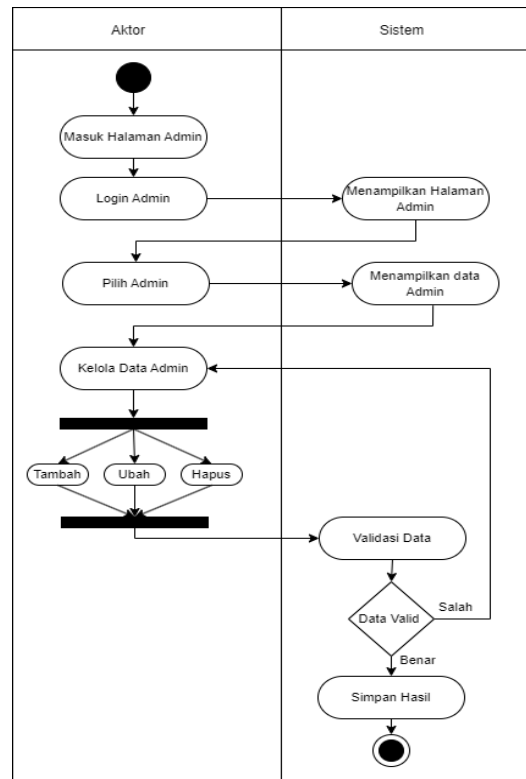
Gambar 4. 13 Diagram Activity Data Akomodasi

1. Activity Diagram Data Pengguna



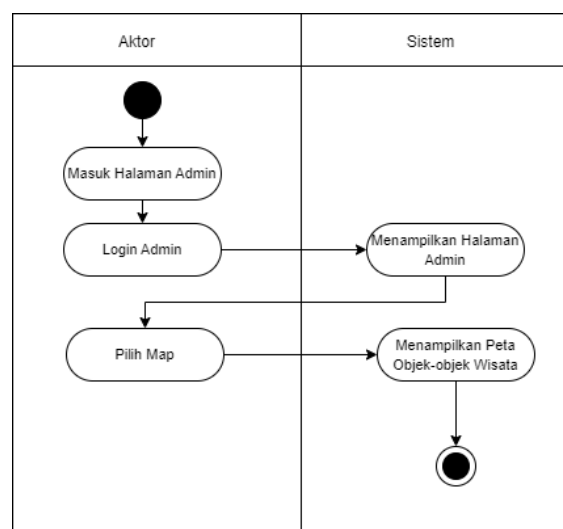
Gambar 4. 14 Diagram *Activity* Data Pengguna

m. Activity Diagram Data Admin



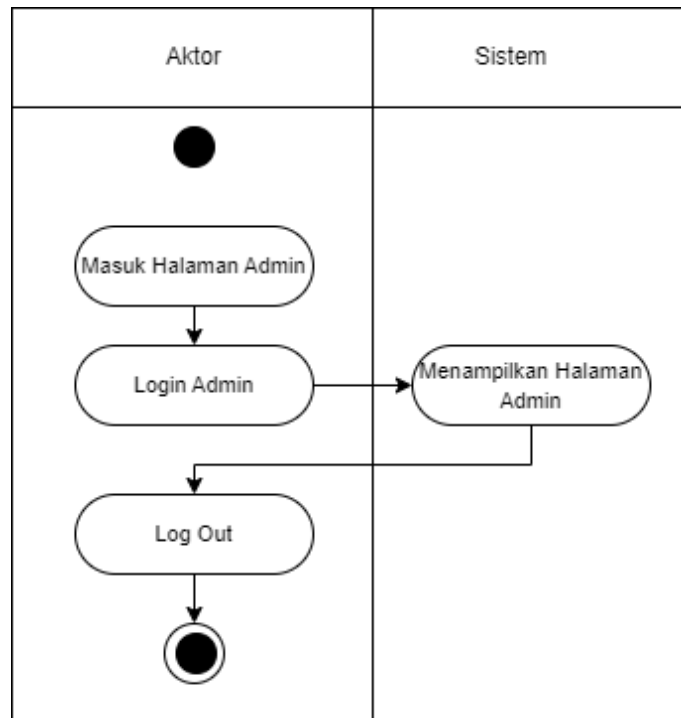
Gambar 4. 15 Diagram *Activity Data Admin*

n. Activity Diagram Map Admin



Gambar 4. 16 Diagram *Activity Data Map Admin*

o. *Activity Diagram Logout*

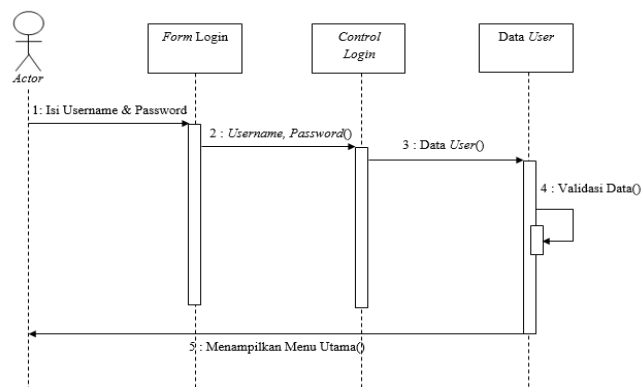


Gambar 4. 17 *Diagram Activity Logout*

3. Sequence Diagram

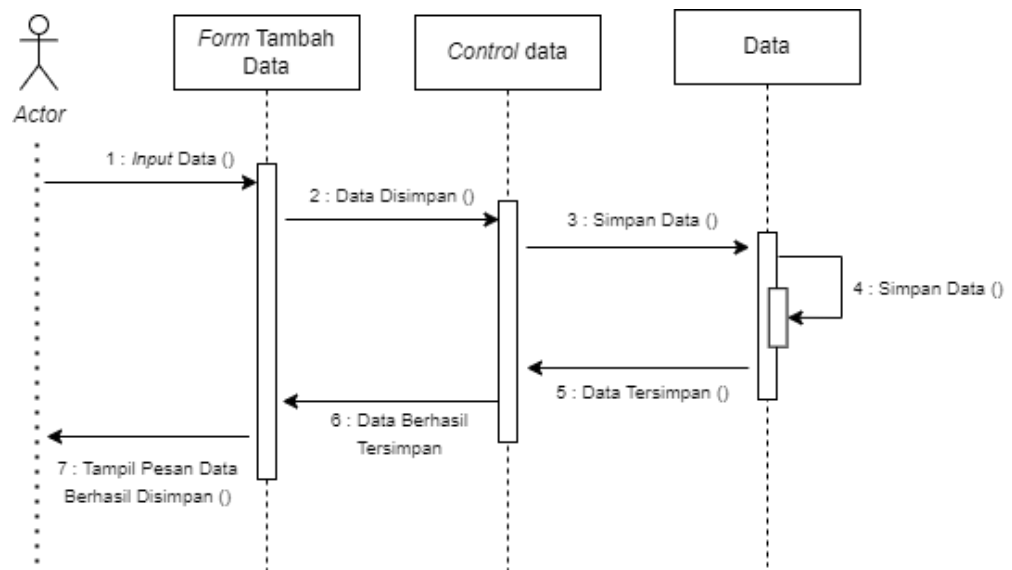
Sequence Diagram merupakan aliran antara objek yang membentuk proses, berikut adalah diagram *Sequencenya*.

a. *Sequence Diagram Login*



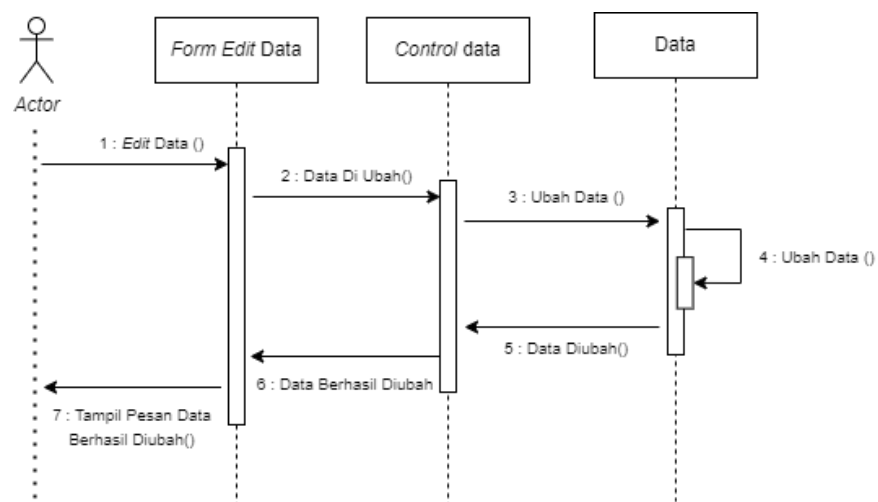
Gambar 4. 18 *Sequence Diagram Login*

b. *Sequence Diagram Tambah Data*



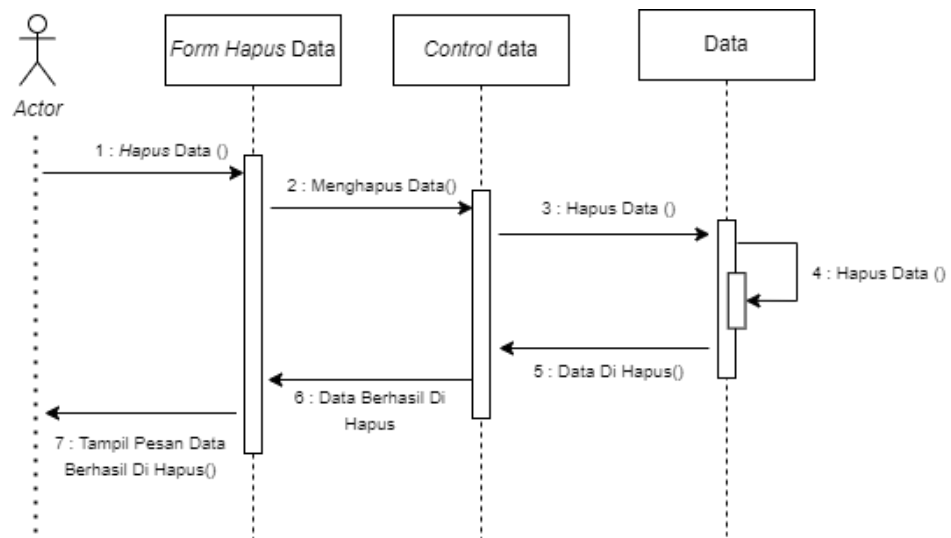
Gambar 4. 19 *Sequence Diagram Tambah Data*

c. *Sequence Diagram Edit Data*



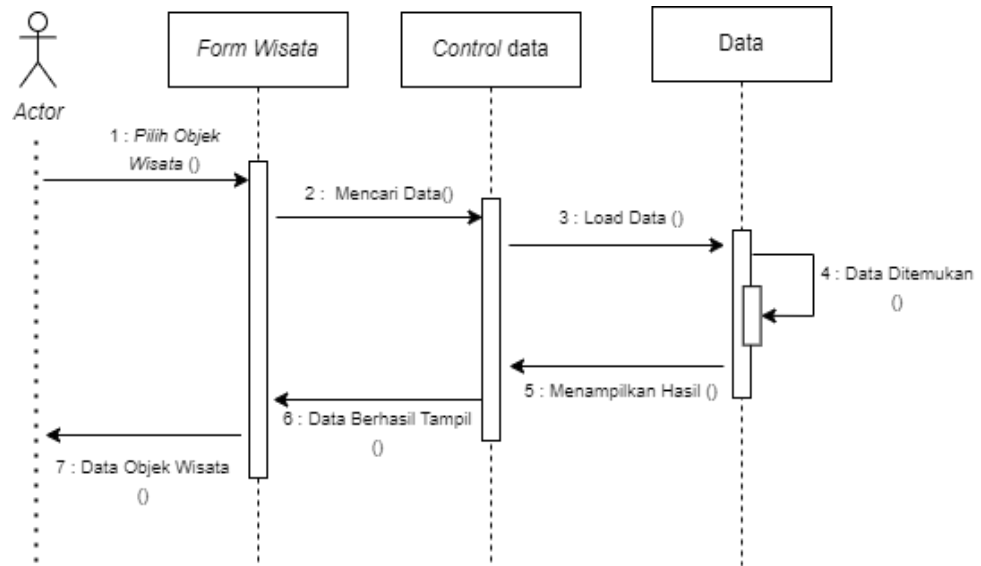
Gambar 4. 20 *Sequence Diagram Edit Data*

d. *Sequence Diagram Hapus Data*



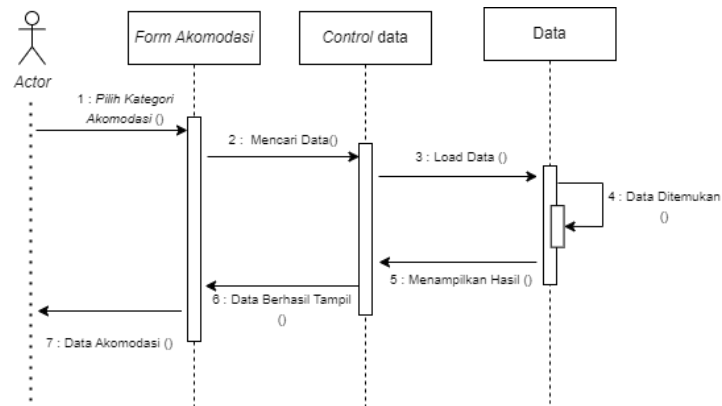
Gambar 4. 21 *Sequence Diagram Hapus Data*

e. *Sequence Diagram Objek Wisata*



Gambar 4. 22 *Sequence Diagram Objek Wisata*

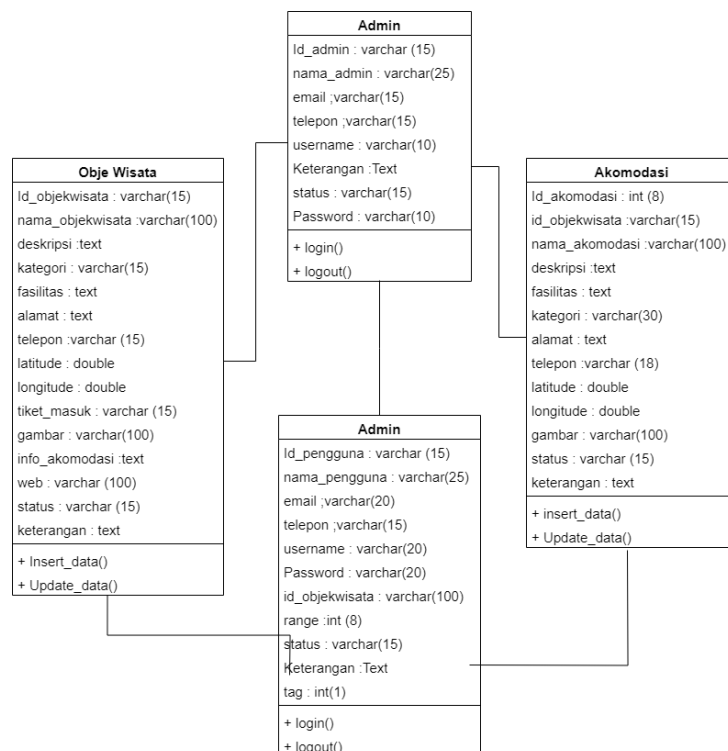
f. Sequence Akomodasi



Gambar 4. 23 Sequence Diagram Akomodasi

4. Class Diagram

Class diagram adalah visual dari struktur system program pada jenis-jenis yang dibentuk. *Class diagram* merupakan alur jalannya *database* pada sebuah sistem



Gambar 4. 24 Class Diagram

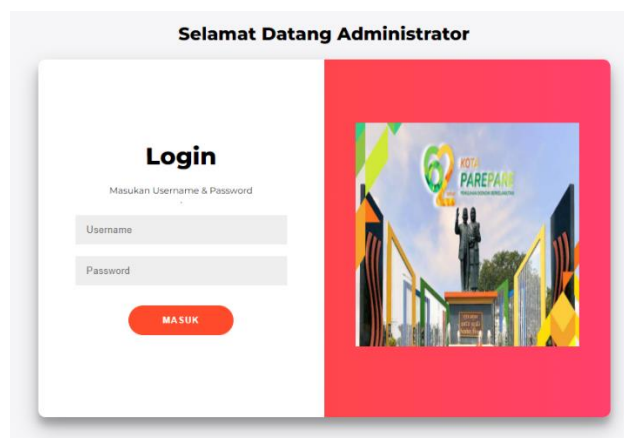
B. RANCANGAN APLIKASI

1. Detail Aplikasi

a. Admin

1) Halaman Login

Halaman Menu Admin merupakan tampilan halaman *login* admin yang digunakan admin untuk masuk ke halaman utama pada sistem.



Gambar 4. 25 Diagram *Activity Login*

2) Halaman Utama Admin

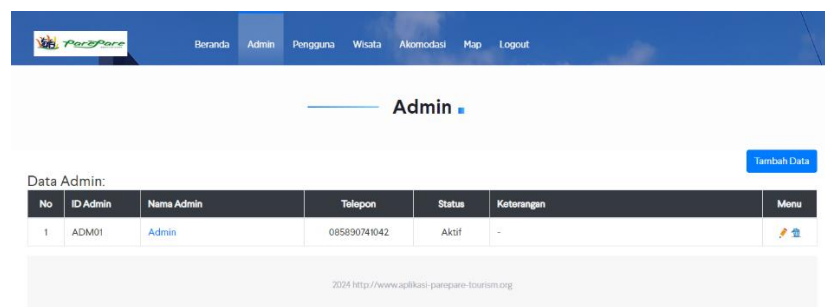
Halaman Utama Admin Merupakan tampilan halaman utama Admin yang digunakan untuk mengelola data



Gambar 4. 26 Halaman Utama *Admin*

3) Halaman Data *Admin*

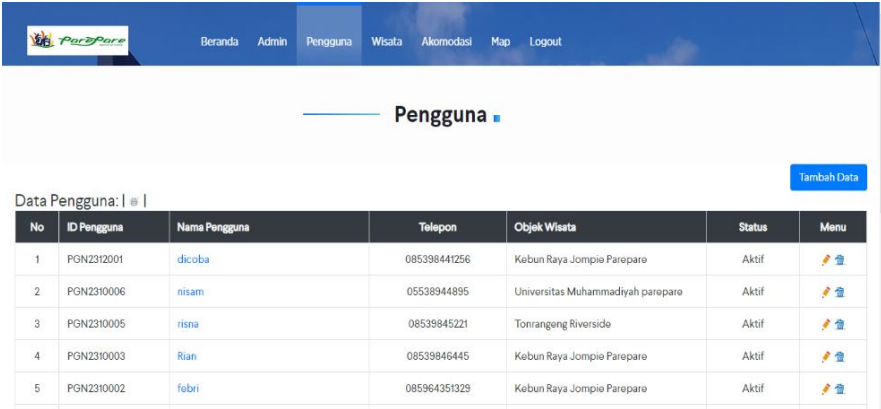
Halaman Data *Admin* Merupakan tampilan halaman data *Admin* yang di gunakan *admin* untuk mengelola data *admin* itu sendiri.



Gambar 4. 27 Halaman Data *Admin*

4) Halaman Data Pengguna

Halaman data pengguna merupakan tampilan halaman data pengguna yang digunakan *Admin* untuk mengelola data pengguna.

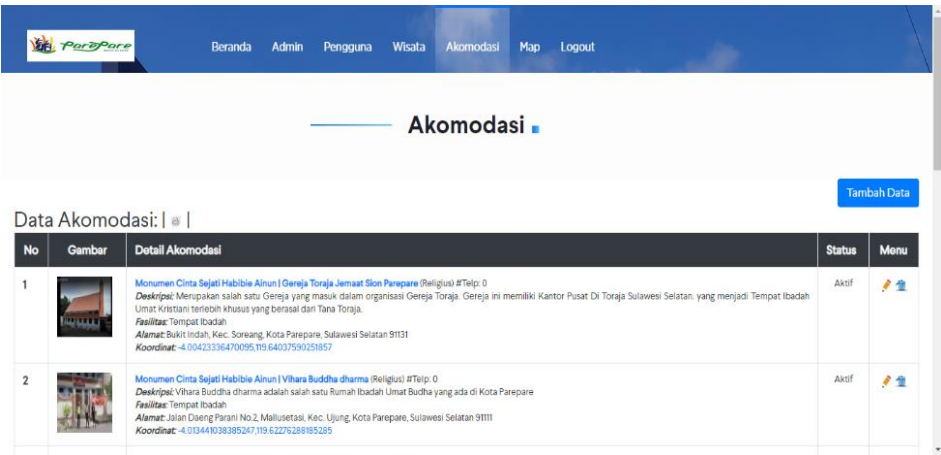


No	ID Pengguna	Nama Pengguna	Telepon	Objek Wisata	Status	Menu
1	PGN2312001	dicoba	08539841256	Kebun Raya Jompie Parepare	Aktif	 
2	PGN2310006	nisam	05538944895	Universitas Muhammadiyah parepare	Aktif	 
3	PGN2310005	risna	08539845221	Tonrangeng Riverside	Aktif	 
4	PGN2310003	Rian	08539846445	Kebun Raya Jompie Parepare	Aktif	 
5	PGN2310002	felbri	085964351329	Kebun Raya Jompie Parepare	Aktif	 

Gambar 4. 28 Halaman Data Pengguna

5) Halaman Data Akomodasi

Halaman data akomodasi merupakan tampilan halaman data pengguna yang digunakan *admin* untuk mengelola data Akomodasi berupa data hotel, restaurant, dan rumah ibadah

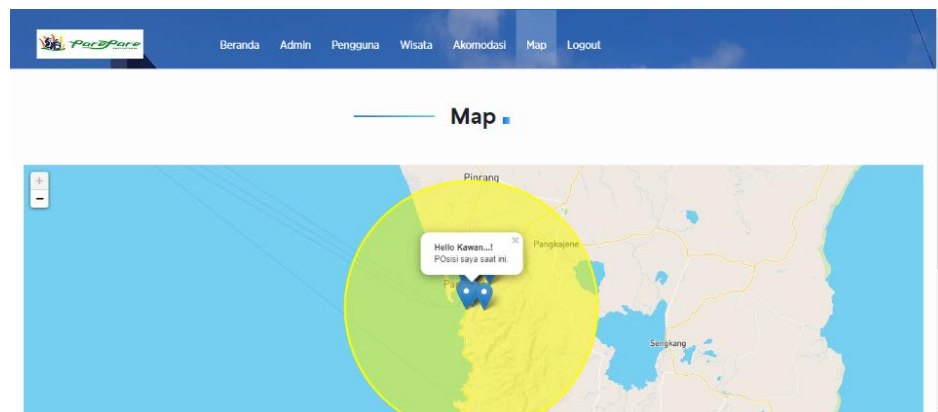


No	Gambar	Detail Akomodasi	Status	Menu
1		Monumen Cinta Sejati Hublible Ahun Gereja Toraja Jemaat Sion Parepare (Religius) #Telip: 0 <i>Deskripsi:</i> Merupakan salah satu Gereja yang masuk dalam organisasi Gereja Toraja. Gereja ini memiliki Kantor Pusat Di Toraja Sulawesi Selatan, yang menjadi Tempat Ibadah Umat Kristiani terlebih khusus yang berasal dari Tana Toraja. <i>Fasilitas:</i> Tempat Ibadah <i>Alamat:</i> Bukit Indah, Kec. Soreang, Kota Parepare, Sulawesi Selatan 91131 <i>Koordinat:</i> -4.00423336470095, 119.64037590251857	Aktif	 
2		Monumen Cinta Sejati Hublible Ahun Vihara Buddha dharma (Religius) #Telip: 0 <i>Deskripsi:</i> Vihara Buddha dharma adalah salah satu Rumah Ibadah Umat Budha yang ada di Kota Parepare <i>Fasilitas:</i> Tempat Ibadah <i>Alamat:</i> Jalan Daeng Parani No 2, Mallusetasi, Kec. Ujung, Kota Parepare, Sulawesi Selatan 91111 <i>Koordinat:</i> -4.013441038385247, 119.632276289185285	Aktif	 

Gambar 4. 29 Halaman Data Akomodasi

6) Halaman Map

Halaman Map merupakan tampilan halaman map yang di gunakan *admin* untuk melihat setiap lokasi objek wisata yang telah di *input* pada data objek wisata.

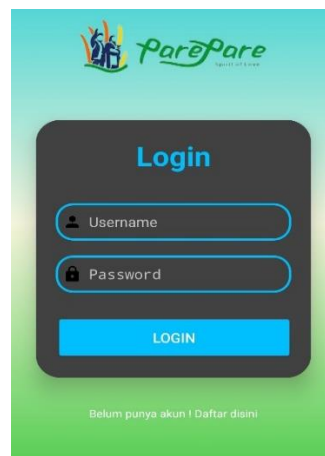


Gambar 4. 30 Halaman Map

b. *User*

1) Halaman *login user*

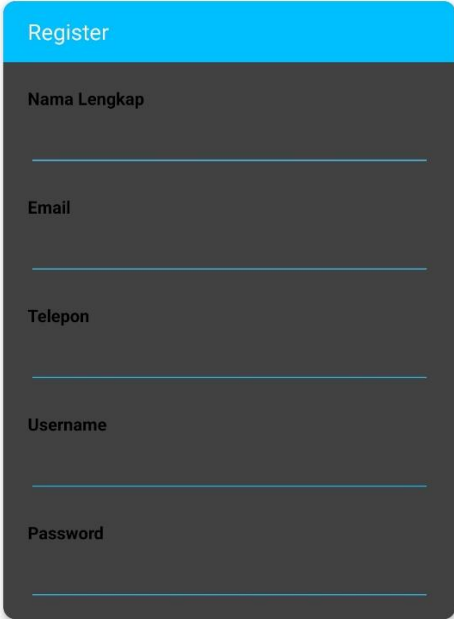
Halaman login user merupakan halaman yang paling awal muncul saat membuka aplikasi. Halaman ini di gunakan user untuk masuk ke dalam aplikasi



Gambar 4. 31 Halaman Map

2) Halaman Daftar *User*

Halaman Daftar *User* merupakan halaman yang digunakan oleh *User* untuk membuat sebuah akun yang akan di gunakan untuk masuk ke dalam aplikasi.



The image shows a user registration form titled "Register". The form is contained within a dark gray rounded rectangle with a blue header bar. The header bar has the word "Register" in white. Below the header, there are five input fields, each with a label above it: "Nama Lengkap", "Email", "Telepon", "Username", and "Password". Each label is in a light gray font. Below the input fields, there is a blue button with a white right-pointing arrow and the word "DAFTAR" in white capital letters. The entire form is centered on a white background.

Register

Nama Lengkap

Email

Telepon

Username

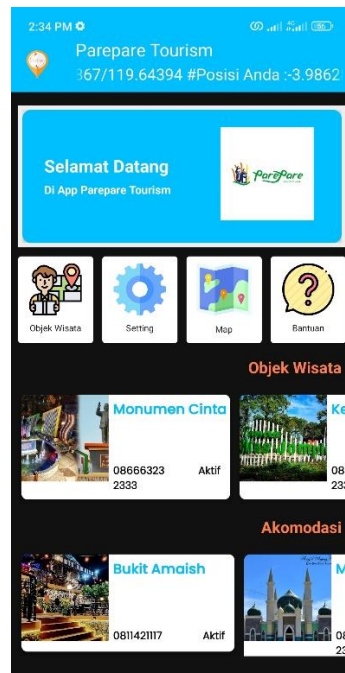
Password

DAFTAR

Gambar 4. 32 Halaman Daftar *User*

3) Halaman Utama

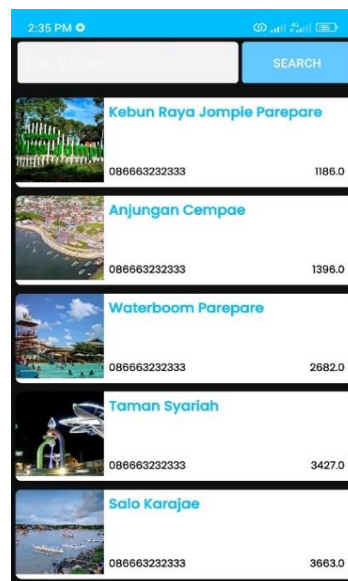
Halaman utama merupakan tampilan awal dari aplikasi ketika *user* sudah melakukan proses login



Gambar 4. 33 Halaman Utama

4) Halaman Objek Wisata

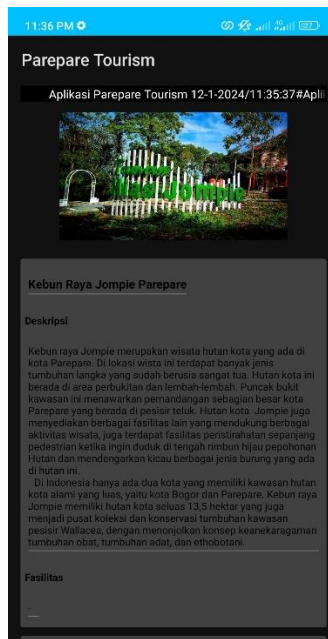
Halaman objek wisata merupakan tampilan halaman yang menampilkan objek-objek wisata yang ada di kota Parepare.



Gambar 4. 34 Halaman Objek wisata

5) Halaman Keterangan Objek Wisata

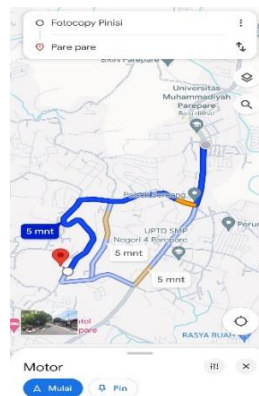
Halaman keterangan objek wisata merupakan halaman yang berisi tentang informasi-informasi seputar wisata tersebut.



Gambar 4. 35 Halaman keterangan Objek wisata

6) Halaman Rute ke wisata

Halaman rute ke wisata merupakan halaman yang menampilkan arah menuju ke lokasi wisata tersebut.



Gambar 4. 36 Halaman rute objek wisata

7) Halaman Akomodasi

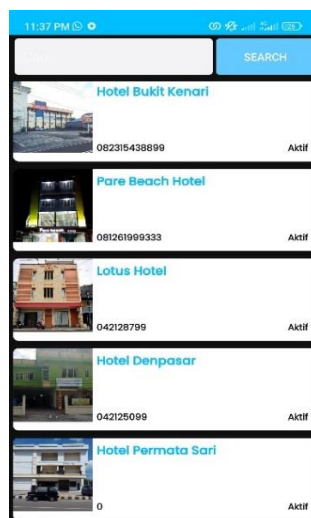
Halaman akomodasi merupakan halaman yang menampilkan pilihan akomodasi yaitu Rumah ibadah, hotel dan restaurant.



Gambar 4. 37 Halaman Akomodasi

8) Halaman Akomodasi Hotel

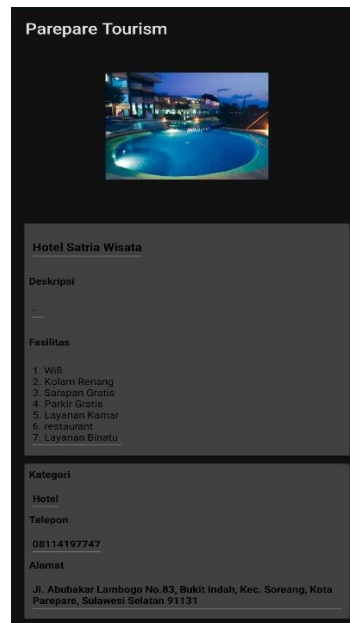
Halaman akomodasi hotel merupakan halaman yang menampilkan beberapa hotel yang ada di kota Parepare



Gambar 4. 38 Halaman Akomodasi hotel

9) Halaman keterangan hotel

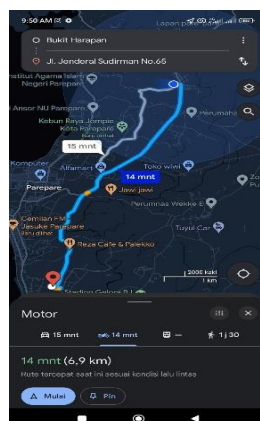
Halaman keterangan hotel merupakan halaman yang menampilkan beberapa informasi yang terkait dengan hotel tersebut.



Gambar 4. 39 Halaman keterangan hotel

10) Halaman Rute ke hotel

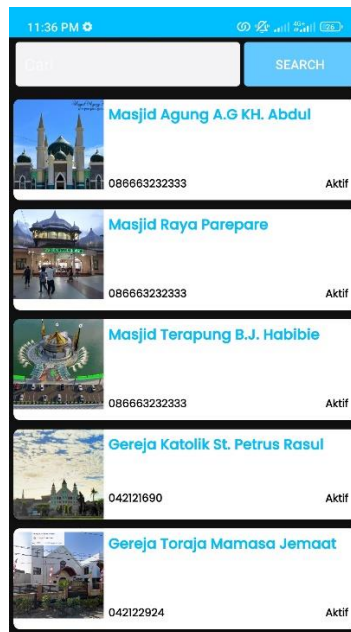
Halaman rute ke hotel merupakan halaman yang menampilkan arah menuju ke hotel tersebut.



Gambar 4. 40 Halaman rute ke hotel

11) Halaman Akomodasi Rumah Ibadah

Halaman Akomodasi rumah ibadah merupakan halaman yang menampilkan beberapa rumah ibadah yang ada di kota Parepare.



Gambar 4. 41 Halaman Akomodasi Rumah Ibadah

12) Halaman keterangan rumah ibadah

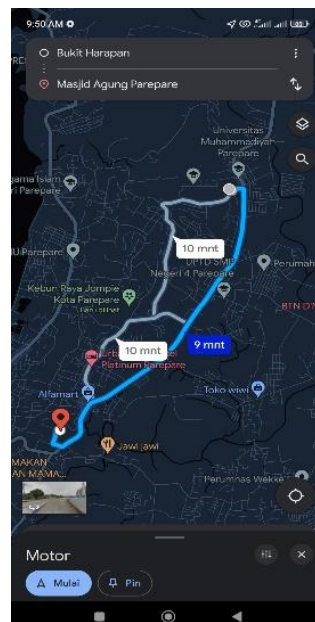
Halaman keterangan rumah ibadah merupakan halaman yang menampilkan mengenai informasi terkait dengan rumah ibadah tersebut.



Gambar 4. 42 Halaman Akomodasi Rumah Ibadah

13) Halaman Rute ke Rumah Ibadah

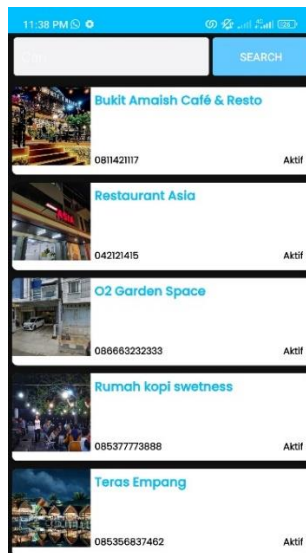
Halaman rute ke Rumah Ibadah merupakan halaman yang menampilkan arah menuju ke Rumah ibadah tersebut.



Gambar 4. 43 Halaman rute ke Rumah Ibadah

14) Halaman Akomodasi Restaurant

Halaman akomodasi restaurant merupakan halaman yang menampilkan beberapa restaurant atau rumah makan di kota Parepare.



Gambar 4. 44 Halaman Akomodasi Restaurant

15) Halaman Keterangan Restaurant

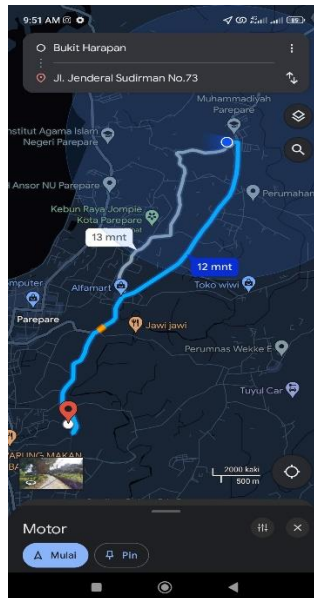
Halaman keterangan restaurant merupakan halaman yang menampilkan informasi terkait restaurant atau rumah makan tersebut.



Gambar 4. 45 Halaman Keterangan Restaurant

16) Halaman rute ke restaurant

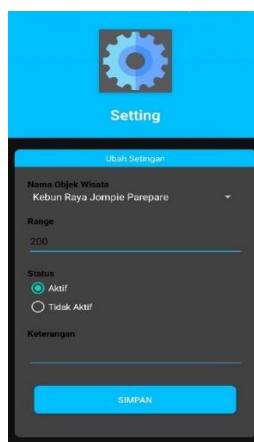
Halaman rute ke restaurant merupakan halaman yang menampilkan arah menuju ke restaurant atau rumah makan tersebut.



Gambar 4. 46 Halaman rute ke Restaurant

17) Halaman *Setting*

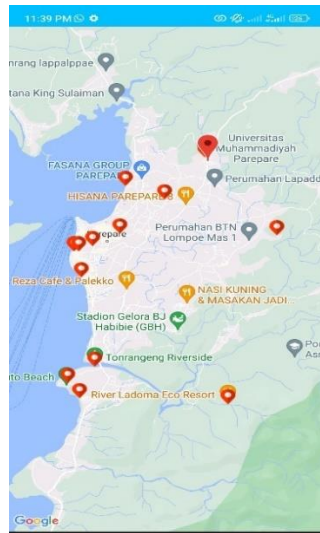
Halaman *setting* merupakan halaman yang digunakan *user* untuk mengatur jarak dari notifikasi objek wisata sesuai yang di inginkan.



Gambar 4. 47 Halaman *Setting*

18) Halaman Map

Halaman map merupakan halaman yang menampilkan semua lokasi dari objek wisata yang ada di dalam aplikasi.



Gambar 4. 48 Halaman Map

19) Halaman Bantuan

Halaman bantuan merupakan halaman yang menampilkan bantuan/petunjuk dalam menggunakan aplikasi Parepare Tourism.



Gambar 4. 49 Halaman Bantuan

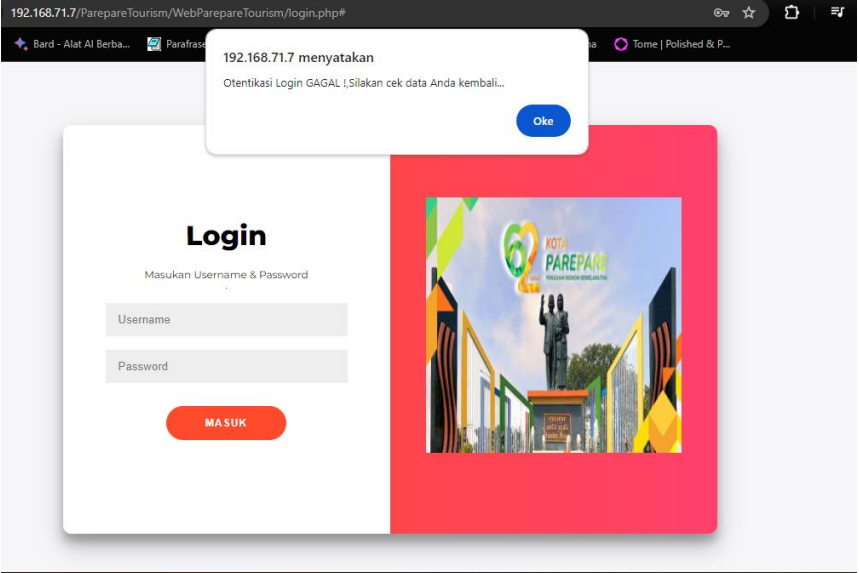
C. PENGUJIAN SISTEM

1. *Black Box*

Metode Pengujian *Black Box Testing* dilakukan untuk mengecek validasi dari prosedur dan fungsi-fungsi secara independen dari komponen sistem yang lain. Kemudian modul testing harus menyusul dilakukan untuk mengetahui apakah penggabungan beberapa unit dalam satu modul sudah berjalan dengan baik dan lancar.

a. *Admin*

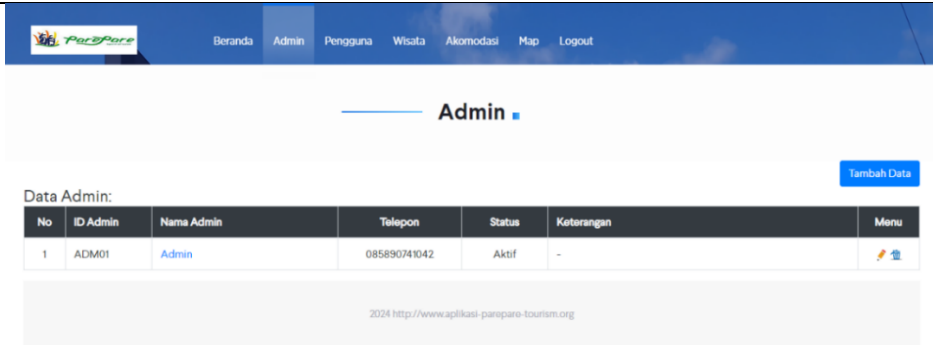
Tabel 4. 3 *BlackBox Username atau Password Salah.*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika salah memasukkan <i>password</i> atau <i>Username</i> .	✓	Berhasil menampilkan halaman login <i>admin</i> . Halaman ini di gunakan oleh <i>admin</i> untuk masuk dalam halaman utama <i>admin</i>
Screen Shoot		
		

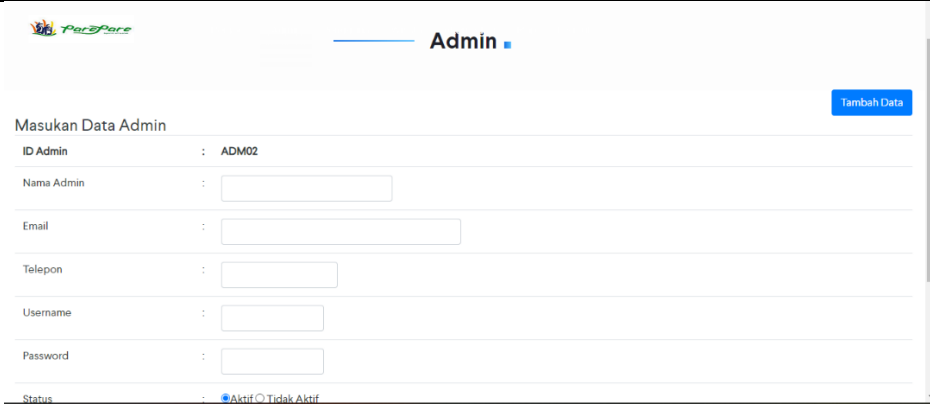
Tabel 4. 4 *BlackBox* Halaman utama *admin*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman utama <i>Admin</i> Setelah <i>login</i>	✓	Berhasil menampilkan halaman utama <i>admin</i> yang berisi beberapa <i>toolbar</i> yaitu, Beranda, admin, pengguna, akomodasi, wisata, map, dan <i>logout</i>
Screen Shoot		
		

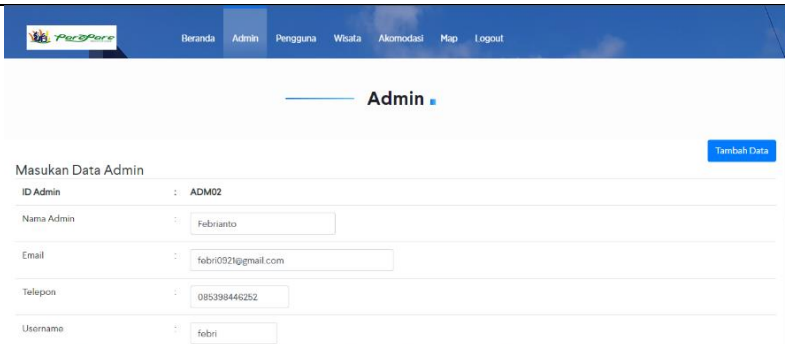
Tabel 4. 5 *BlackBox* Halaman Data *Admin*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Data <i>Admin</i>	✓	Berhasil menampilkan halaman data <i>admin</i> yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id admin, nama admin, telepon, status, dan keterangan .
Screen Shoot		
		

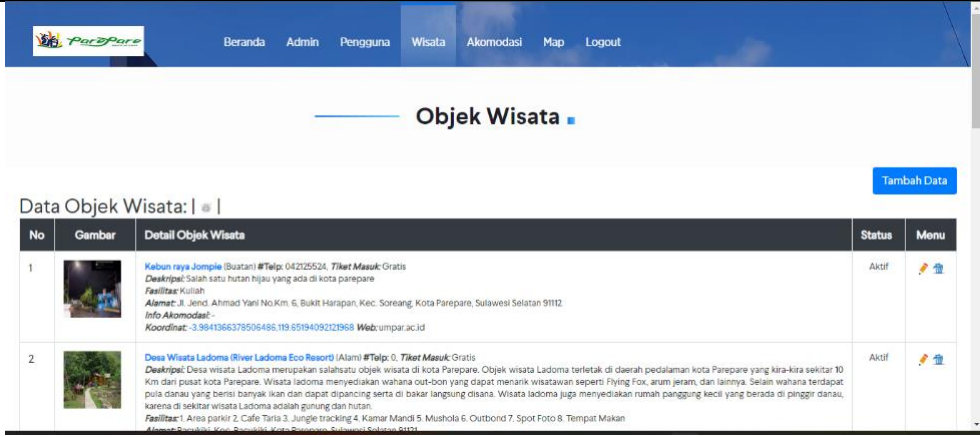
Tabel 4. 6 *BlackBox* Halaman Tambah Data *Admin*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Tambah data <i>Admin</i>	✓	Berhasil menampilkan halaman tambah data <i>admin</i> yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id admin, nama admin, email, telepon, username, password, status, dan keterangan.
Screen Shoot		
		

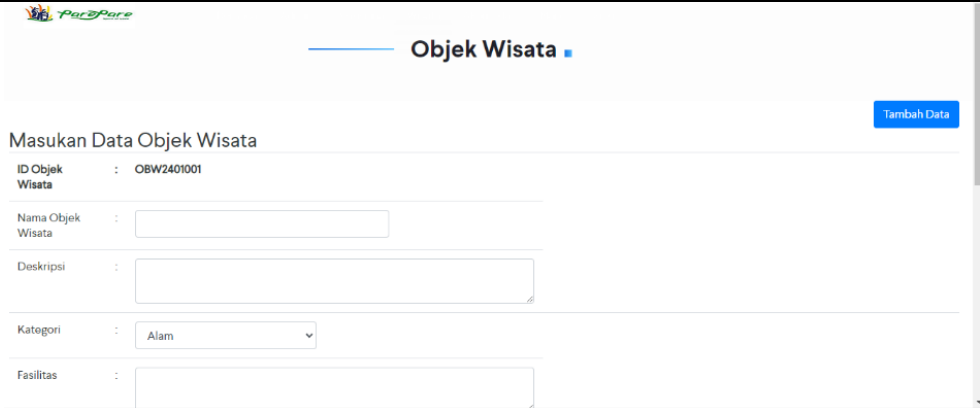
Tabel 4. 7 halaman edit data *admin*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Edit Data <i>Admin</i>	✓	Berhasil menampilkan halaman edit data <i>admin</i> yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id admin , nama admin , email, telepon, username, password, status, dan keterangan.
Screen Shoot		
		

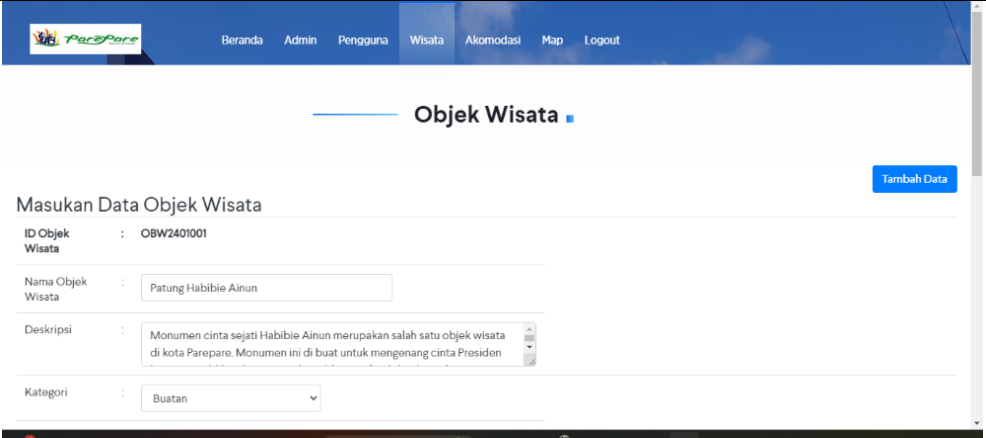
Tabel 4. 8 Halaman data wisata

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Data Wisata	✓	Berhasil menampilkan halaman data objek wisata menampilkan beberapa <i>field</i> yaitu, gambar, detail objek wisata, dan status .
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 9 Halaman tambah data wisata

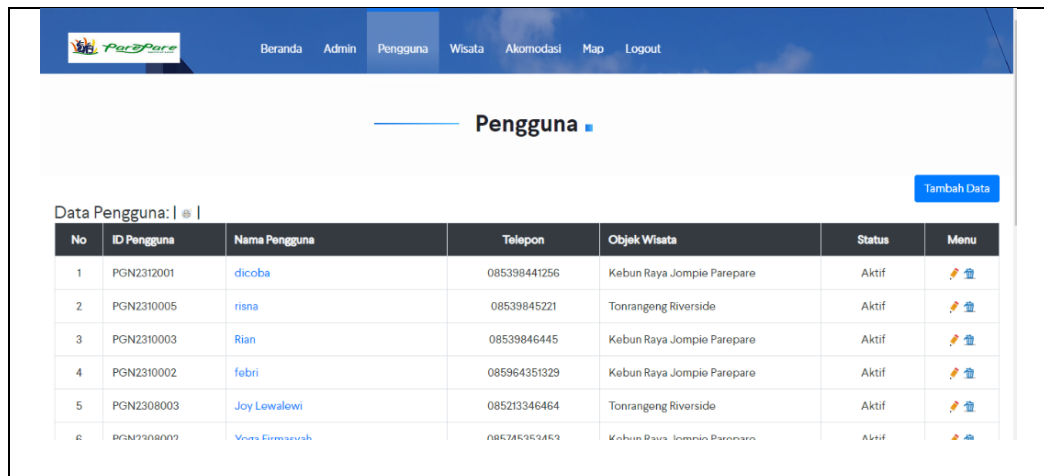
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman tambah data wisata	✓	Berhasil menampilkan halaman tambah data objek wisata, yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id objek wisata, nama objek wisata, deskripsi, kategori, fasilitas, alamat, telepon, koordinat, tiket masuk, gambar, info akomodasi, dan web.
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 10 Halaman edit data wisata

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Edit Wisata	✓	Berhasil menampilkan halaman edit data objek wisata, yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id objek wisata, nama objek wisata, deskripsi, kategor, fasilitas, alamat, telepon, koordinat, tiket masuk, gambar, info akomodasi, web, status, dan keterangan
Screen Shoot		
		

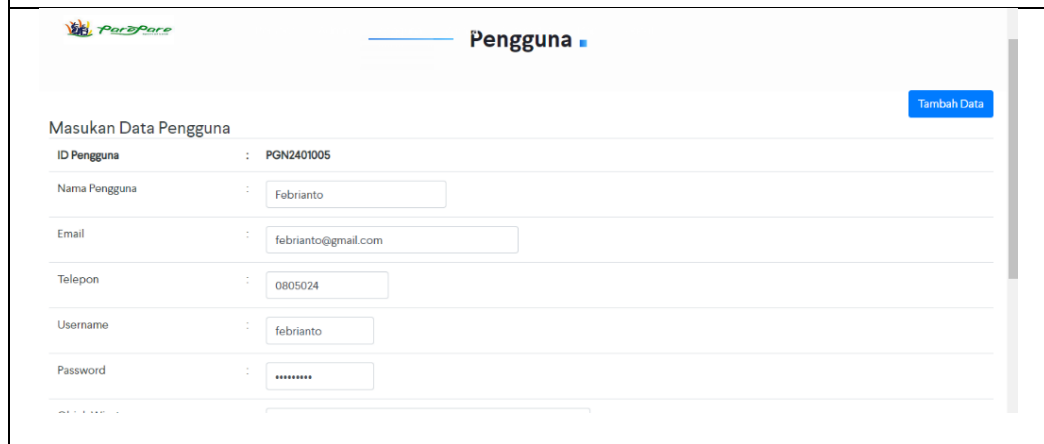
Tabel 4. 11 Halaman data pengguna

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Data Pengguna	✓	Berhasil menampilkan halaman pengguna yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id pengguna, nama pengguna, telepon, objek wisata, dan status.
Screen Shoot		

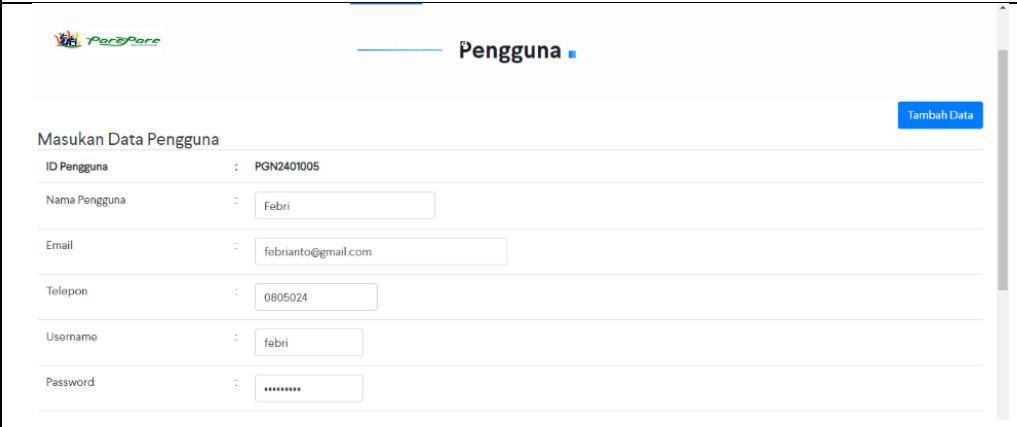


No	ID Pengguna	Nama Pengguna	Telepon	Objek Wisata	Status	Menu
1	PGN2312001	dicoba	085398441256	Kebun Raya Jompie Parepare	Aktif	 
2	PGN2310005	risna	08539845221	Tonrangeng Riverside	Aktif	 
3	PGN2310003	Rian	08539846445	Kebun Raya Jompie Parepare	Aktif	 
4	PGN2310002	febri	085964351329	Kebun Raya Jompie Parepare	Aktif	 
5	PGN2308003	Joy Lewalewi	085213346464	Tonrangeng Riverside	Aktif	 
6	PGN2310002	Vona Firmasari	085745363453	Kebun Raya Jompie Parepare	Aktif	 

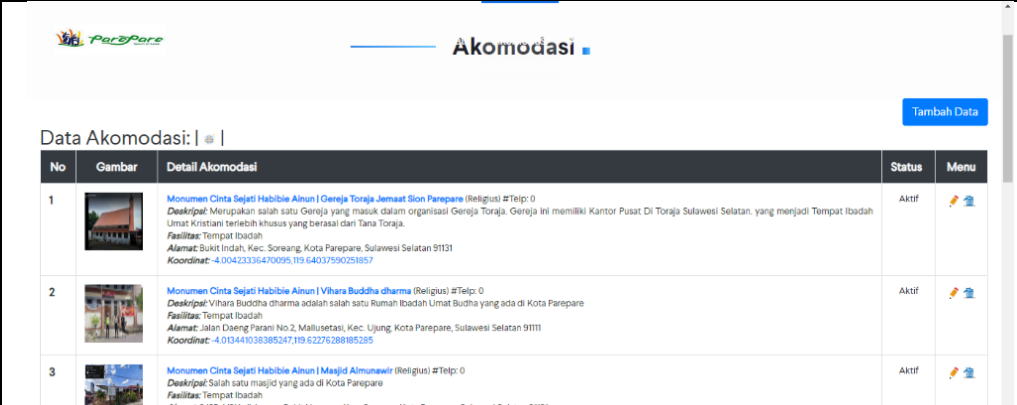
Tabel 4. 12 Halaman tambah data pengguna

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Tambah Data Pengguna	✓	Berhasil menampilkan halaman tambah data pengguna yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id pengguna, nama pengguna, email, telepon, <i>username</i> , <i>password</i> , objek wisata, status, dan keterangan
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 13 *BlackBox* Halaman Edit Data Pengguna

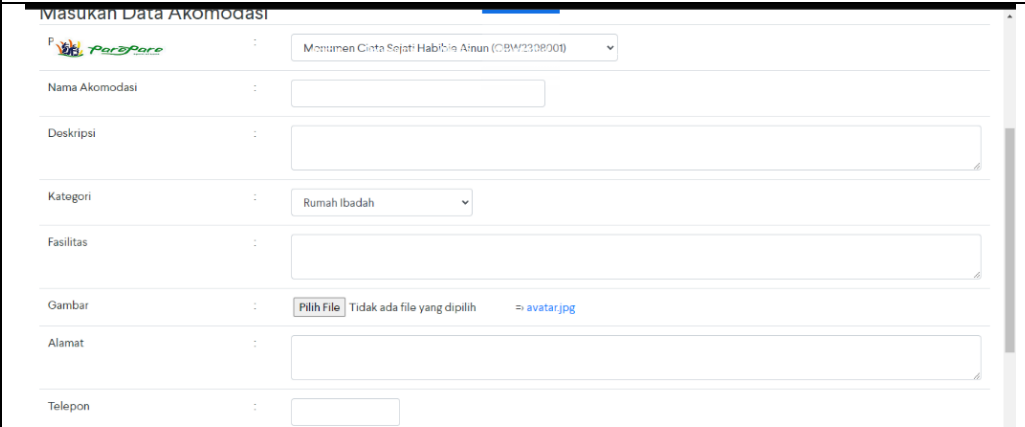
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Edit Data Pengguna	✓	Berhasil menampilkan halaman edit data pengguna yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, id pengguna, nama pengguna, email, telepon, <i>username</i> , <i>password</i> , objek wisata, status, dan keterangan.
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 14 Halaman data akomodasi

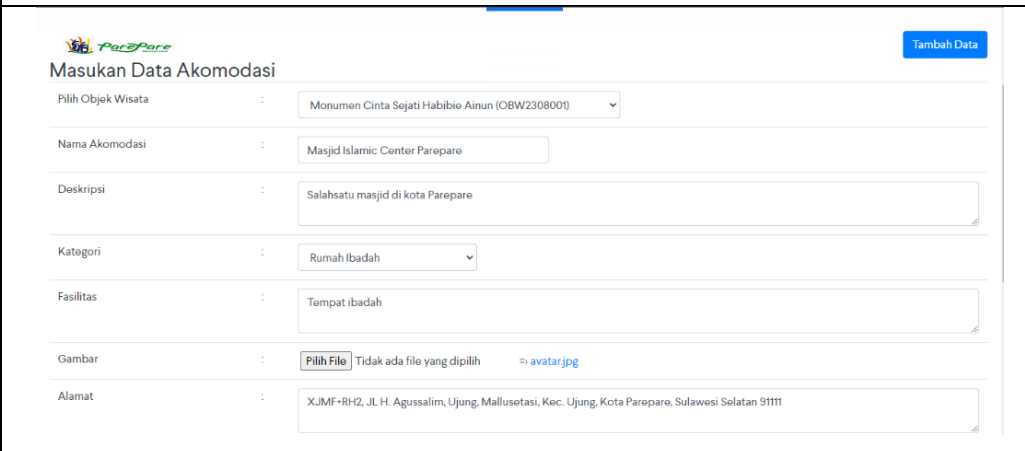
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Data Akomodasi	✓	Berhasil menampilkan halaman data akomodasi yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu gambar, detail akomodasi dan status
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 15 Halaman tambah data akomodasi

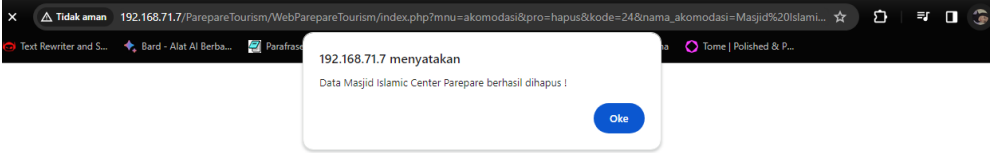
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
-------------	-------	------------

Halaman Tambah Data Akomodasi	✓	Berhasil menampilkan halaman tambah data akomodasi yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, objek wisata, nama akomodasi, deskripsi, kategori, fasilitas, gambar, alamat, telpon, kordinat.
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 16 BlackBox Halaman Edit Data Akomodasi

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Edit Data Akomodasi	✓	Berhasil menampilkan halaman edit data akomodasi yang berisi beberapa <i>field</i> yaitu, objek wisata, nama akomodasi, deskripsi, kategori, fasilitas, gambar, alamat, telepon, kordinat, status, keterangan
Screen Shoot		
		

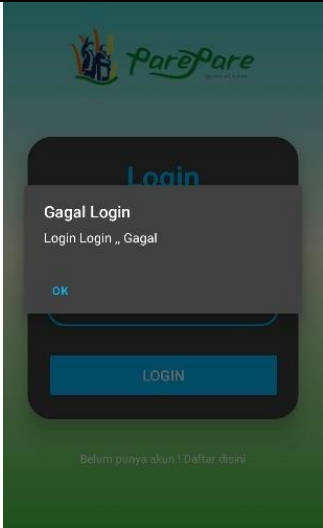
Tabel 4. 17 *BlackBox* Hapus Data Akomodasi

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Melakukan Hapus Data pada akomodasi yang sudah ada	✓	Menampilkan informasi “Data Berhasil Di hapus”
Screen Shoot		
		

b. User**Tabel 4. 18** *BlackBox* halaman login

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman login	✓	Menampilkan halaman untuk proses login pada aplikasi
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 19 *BlackBox* Gagal Login

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika salah memasukkan <i>username & Password</i>	✓	Menampilkan Informasi “Login Gagal”
Screen Shoot		
		

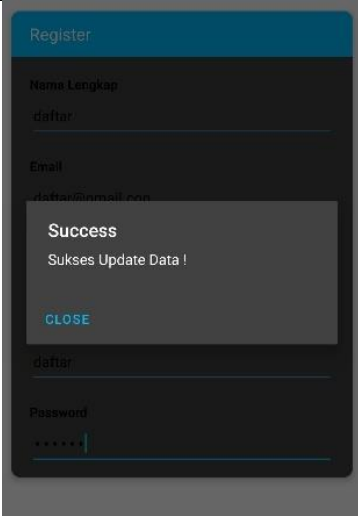
Tabel 4. 20 *BlackBox* halaman Daftar user

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Daftar <i>User</i>	✓	Menampilkan halaman untuk membuat akun pada aplikasi
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 21 *BlackBox* Gagal Daftar *User*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika tidak memasukkan atau salah memasukkan data	✓	Menampilkan informasi “Silahkan Lengkapi Data”
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 22 *BlackBox* Berhasil Daftar *User*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Berhasil melakukan pendaftaran akun	✓	Menampilkan informasi “Sukses Update Data”
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 23 *BlackBox* halaman Utama User

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman utama setelah melakukan <i>login</i>	✓	Menampilkan halaman utama dari Aplikasi
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 24 *BlackBox* halaman Objek Wisata

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Objek Wisata	✓	Menampilkan objek-objek wisata yang ada dalam aplikasi
Screen Shoot		

	
--	---

Tabel 4. 25 *BlackBox* halaman Keterangan Wisata

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Keterangan Wisata	✓	Menampilkan halaman yang berisi informasi terkait wisata tersebut
Screen Shoot		
		

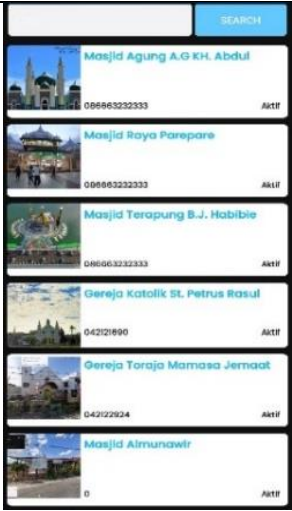
Tabel 4. 26 *BlackBox* rute ke wisata

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman rute ke wisata	✓	Menampilkan halaman yang berisi arah menuju ke wisata tersebut
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 27 *BlackBox* halaman Akomodasi

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Akomodasi	✓	Menampilkan halaman yang berisi akomodasi rumah ibadah, hotel dan restaurant
Screen Shoot		
		

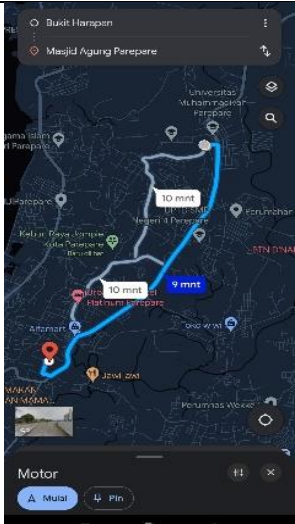
Tabel 4. 28 *BlackBox* halaman Rumah Ibadah

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Rumah Ibadah	✓	Menampilkan beberapa rumah ibadah yang ada di kota Parepare
Screen Shoot		
		

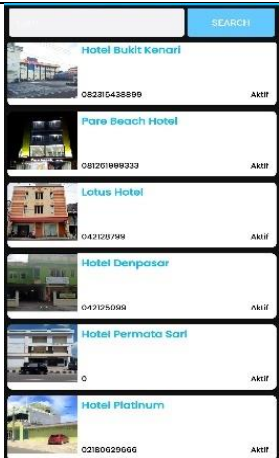
Tabel 4. 29 *BlackBox* halaman keterangan rumah ibadah

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman keterangan rumah ibadah	✓	Menampilkan halaman berisi informasi terkait rumah ibadah tersebut
Screen Shoot		
		

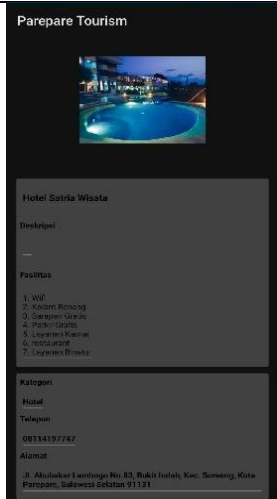
Tabel 4. 30 *BlackBox* halaman rute ke rumah ibadah

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman rute ke rumah ibadah	✓	Menampilkan halaman yang berisi petunjuk arah ke lokasi rumah ibadah
Screen Shoot		
		

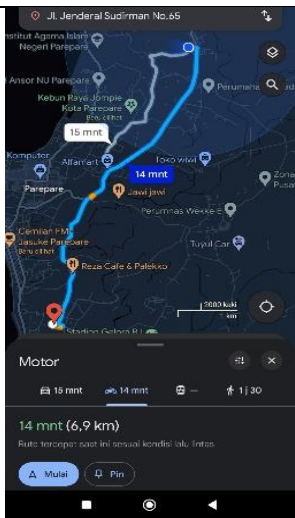
Tabel 4. 31 *BlackBox* halaman Hotel

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Hotel	✓	Menampilkan halaman yang berisi beberapa hotel di kota Parepare
Screen Shoot		
		

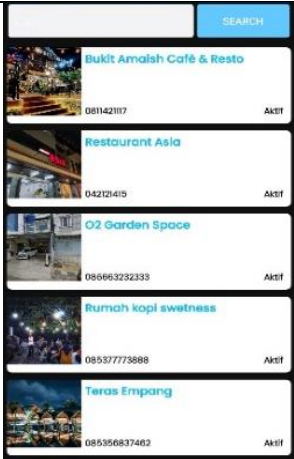
Tabel 4. 32 *BlackBox* halaman Keterangan Hotel

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Keterangan Hotel	✓	Menampilkan halaman yang berisi informasi terkait hotel tersebut
Screen Shoot		
		

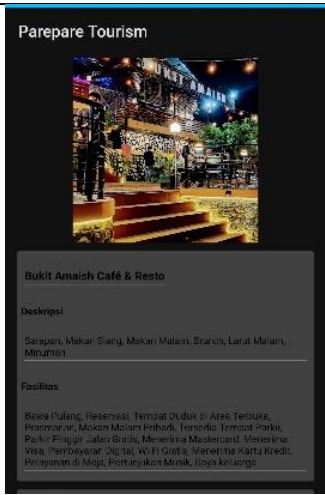
Tabel 4. 33 *BlackBox* halaman rute ke hotel

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman rute ke hotel	✓	Menampilkan halaman yang berisi arah menuju ke hotel tersebut
Screen Shoot		
		

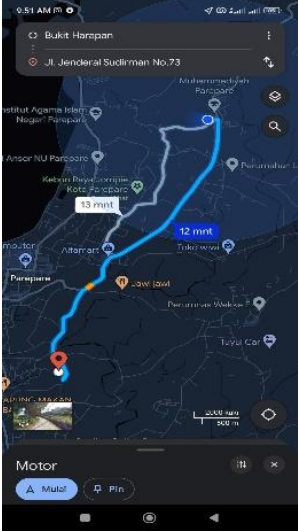
Tabel 4. 34 *BlackBox* halaman Restaurant

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman restaurant	✓	Menampilkan halaman yang berisi beberapa restaurant di kota Parepare
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 35 *BlackBox* halaman keterangan restaurant

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman restaurant keterangan	✓	Menampilkan halaman yang berisi informasi terkait restaurant tersebut
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 36 *BlackBox* halaman rute ke restaurant

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman rute ke restaurant	✓	Menampilkan halaman berisi arah menuju ke restaurant tersebut
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 37 *BlackBox* halaman Setting

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman <i>Setting</i>	✓	Menampilkan halaman untuk mengatur jarak wisata yang menghasilkan notifikasi
Screen Shoot		
		

Tabel 4. 38 *BlackBox* halaman Map

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Map	✓	Menampilkan halaman yang menampilkan lokasi-lokasi dari wisata yang tersedia
<i>Screen Shoot</i>		
		

Tabel 4. 39 *BlackBox* halaman Bantuan

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Bantuan	✓	Menampilkan halaman yang berisi petunjuk penggunaan aplikasi
<i>Screen Shoot</i>		
BANTUAN 1. Install Aplikasi Parepare Tourism di smartphone Android 2. Jalankan Aplikasi Parepare Tourism. 3. Setelah berhasil instalasi, akan ada terdapat 3 pilihan menu, antara lain: a. Objek Wisata -> Mencari tempat - tempat Wisata yang ada di Kota Parepare. b. Map -> Melihat Peta Wisata di Kota Parepare c. Bantuan -> Cara Instalasi.		

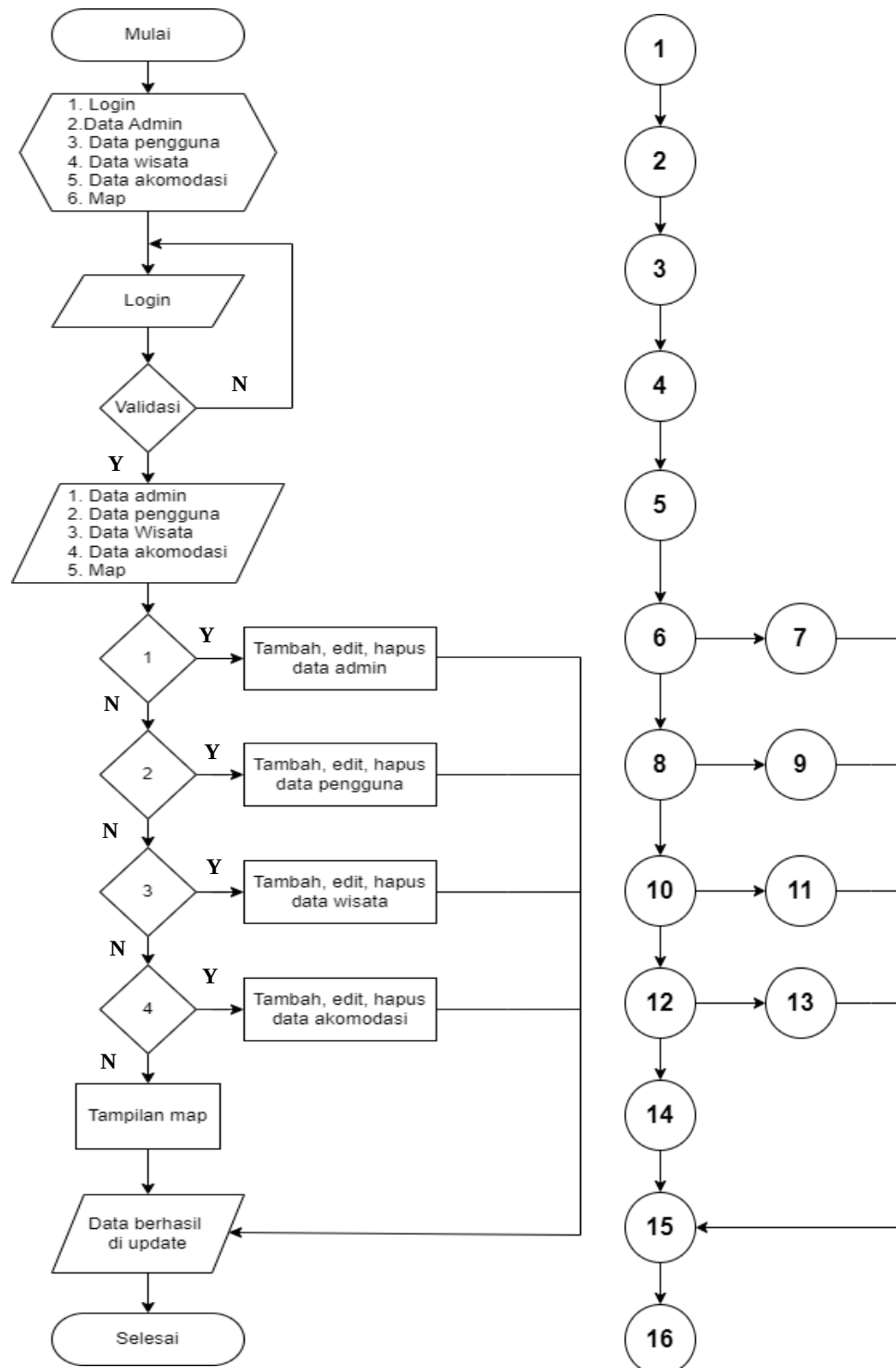
Tabel 4. 40 *BlackBox* Notifikasi

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Menampilkan Notifikasi	✓	Menampilkan Notifikasi sesuai dengan jarak yang di atur pada menu <i>Setting</i>
Screen Shoot		
		

2. *White Box*

White box testing atau pengujian kotak putih adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak. Metode pengujian ini juga terkadang disebut juga *glass box* testing atau pengujian kotak kaca. Berbeda dengan *black box testing*, white box testing ini justru menguji perangkat lunak dari sisi internal tanpa memperhatikan fungsional seperti antarmuka perangkat lunak itu sendiri. Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

a. *Flowchart dan Flowgraph Aktivitas Admin*



Gambar 4. 50 *Flowchart & Flowgraph Aktivitas Admin*

- b. Menghitung *Cyclomatic Complexity* $V(G)$ dari *Edge* dan *Node*.

Cyclomatic Complexity adalah sebuah software *metric* yang menyediakan ukuran kuantitatif dari sebuah program. Hasil pengukuran atau perhitungan *cyclomatic Complexity* dapat ditentukan bahwa program yang dibuat merupakan program yang sederhana atau kompleks berdasarkan dari logika yang diterapkan (Meiliana, 2016).

$$\text{Rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$\text{Diketahui : } E (\text{edge}) = 19$$

$$N (\text{Node}) = 16$$

$$\text{Penyelesaian : } V(G) = E - N + 2$$

$$= 19 - 16 + 2$$

$$= 5$$

- c. Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* diatas memiliki *Region* = 5
- d. *Independent path* adalah setiap *path* yang dilalui program menunjukkan satu set baru dari pemrosesan *statement* atau dari konsisi baru. (Meiliana, 2016). *Independent path* pada *Flowgraph* diatas adalah:

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 15 - 16$$

$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9 - 15 - 16$$

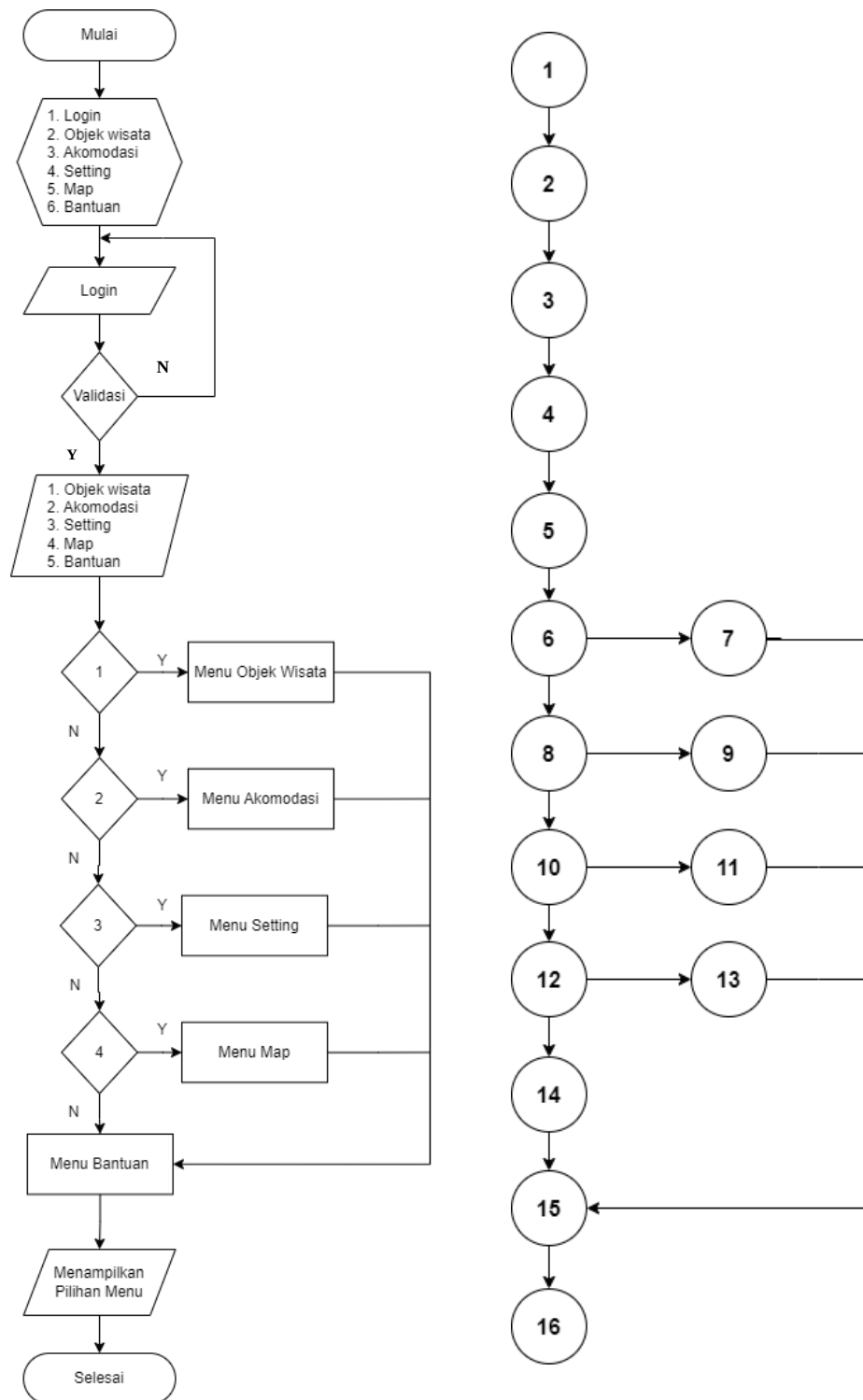
$$\text{Path 3} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 11 - 15 - 16$$

$$\text{Path 4} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 13 - 15 - 16$$

$$\text{Path 5} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16$$

e. Grafik Matriks Aktivitas *Admin***Tabel 4. 41** Grafik Matriks Aktivitas *Admin*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	E – 1
1		1															$1 - 1 = 0$
2			1														$1 - 1 = 0$
3				1													$1 - 1 = 0$
4					1												$1 - 1 = 0$
5						1											$1 - 1 = 0$
6							1	1									$2 - 1 = 1$
7															1		$1 - 1 = 0$
8									1	1							$2 - 1 = 1$
9															1		$1 - 1 = 0$
10											1	1					$2 - 1 = 1$
11															1		$1 - 1 = 0$
12													1	1			$2 - 1 = 1$
13															1		$1 - 1 = 0$
14															1		$1 - 1 = 0$
15																1	$1 - 1 = 0$
16																	0
SUM (E+1)																	$4 + 1 = 5$

f. *Flowchart dan Flowgraph Aktivitas User***Gambar 4. 51** *Flowchart & Flowgraph Aktivitas User*

- g. Menghitung *Cyclomatic Complexity* $V(G)$ dari *Edge* dan *Node*.

Cyclomatic Complexity adalah sebuah *software metric* yang menyediakan ukuran kuantitatif dari sebuah program. Hasil pengukuran atau perhitungan *cyclomatic Complexity* dapat ditentukan bahwa program yang dibuat merupakan program yang sederhana atau kompleks berdasarkan dari logika yang diterapkan (Meiliana, 2016).

$$\text{Rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$\text{Diketahui : } E (\text{edge}) = 19$$

$$N (\text{Node}) = 16$$

$$\begin{aligned} \text{Penyelesaian : } V(G) &= E - N + 2 \\ &= 19 - 16 + 2 \\ &= 5 \end{aligned}$$

- h. Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* diatas memiliki *Region* = 5
- i. *Independent path* adalah setiap *path* yang dilalui program menunjukkan satu set baru dari pemrosesan *statement* atau dari konsisi baru. (Meiliana, 2016). *Independent path* pada *Flowgraph* diatas adalah:

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 15 - 16$$

$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9 - 15 - 16$$

$$\text{Path 3} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 11 - 15 - 16$$

$$\text{Path 4} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 13 - 15 - 16$$

$$\text{Path 5} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16$$

j. Grafik Matriks Aktivitas *user***Tabel 4. 42** Grafik Matriks Aktivitas *User*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	E – 1
1		1															$1 - 1 = 0$
2			1														$1 - 1 = 0$
3				1													$1 - 1 = 0$
4					1												$1 - 1 = 0$
5						1											$1 - 1 = 0$
6							1	1									$2 - 1 = 1$
7															1		$1 - 1 = 0$
8									1	1							$2 - 1 = 1$
9															1		$1 - 1 = 0$
10											1	1					$2 - 1 = 1$
11															1		$1 - 1 = 0$
12													1	1			$2 - 1 = 1$
13															1		$1 - 1 = 0$
14															1		$1 - 1 = 0$
15																1	$1 - 1 = 0$
16																	0
SUM (E+1)																	$4 + 1 = 5$

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, telah dirancang dan dikembangkan sebuah aplikasi pariwisata berbasis Android di kota Parepare yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman wisatawan dalam menjelajahi destinasi pariwisata di kota Parepare. Melalui analisis kebutuhan pengguna, telah diidentifikasi bahwa ada kebutuhan yang cukup besar akan sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi yang akurat, interaktif, dan mudah diakses mengenai objek wisata, fasilitas pendukung, serta rute perjalanan. Aplikasi yang telah dirancang mengintegrasikan fitur-fitur seperti pencarian lokasi wisata, informasi detail objek wisata, peta navigasi, serta fasilitas penunjang pariwisata lainnya. Implementasi aplikasi ini telah diuji coba melalui serangkaian uji coba pengguna untuk mengevaluasi kegunaan, kinerja, dan kepuasan pengguna. Dari hasil evaluasi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memberikan kontribusi positif dalam memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjelajahi destinasi pariwisata. Namun, beberapa keterbatasan seperti koneksi internet yang lambat dan keakuratan data lokasi masih perlu diperbaiki. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi pariwisata berbasis Android di kota Parepare yang memiliki potensi untuk meningkatkan pengalaman wisatawan. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi salah satu solusi dalam mendukung industri pariwisata dan memberikan manfaat yang

nyata bagi pengguna dalam menjelajahi destinasi pariwisata secara lebih efisien dan menyenangkan.

B. SARAN

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan aplikasi ini dengan menambahkan fitur-fitur yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Salah satu saran adalah untuk mengintegrasikan teknologi augmented reality (AR) dalam aplikasi, yang memungkinkan pengguna untuk mendapatkan pengalaman wisata yang lebih interaktif. Selain itu, penting untuk melakukan pembaruan dan perbaikan terus-menerus terhadap database objek wisata, sehingga informasi yang disajikan kepada pengguna selalu akurat dan terkini. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat fokus pada pengembangan fitur-fitur pengelolaan perjalanan, seperti rencana perjalanan, pembelian tiket, dan reservasi akomodasi, sehingga pengguna dapat merencanakan dan mengatur perjalanan mereka dengan lebih mudah melalui aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrarian, R.S., Suprayogi, A. & Yuwono, B.D.(2015).Pembuatan aplikasi mobile GIS berbasis android untuk informasi pariwisata di kabupaten Gunungkidul.*Jurnal Geodesi Undip*.2(1),241-247.
- Papuangan, P., Iwisara, E.R., Hizbullah, I..(2022).Perancangan aplikasi pariwisata morotai berbasis android.*Teknik Silitek*..2(1).38-46.
- Santoso, K.I., Rais, M.R..(2015).Implementasi sistem informasi geografis daerah pariwisata kabupaten temanggung berbasis android dengan global posisitioning system(GPS).*Scientific journal of informatics*.2(1).29-40.
- Arafadillah, T.(2021).Aplikasi Rekap Pembayaran Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare. Skripsi tidak di publikasikan. Parepare: Universitas Muhammadiyah Parepare.
- Hamdana.(2020).*Sistem Informasi Geografis Tambak Udang*. Skripsi tidak di publikasikan. Parepare: Universitas Muhammadiyah Parepare.
- Wira Shilviana Hanu, Aries Saifudin.(2019).Rancang bangun aplikasi panduan wisata di kabupaten banyuwangi *mobile* berbasis android.*jurnal teknologi informasi dan aplikasi*.2(2).
- Zulkiplih, Syahrul, Jumadi M. Parenreng.(2020).Pengembangan aplikasi pariwisata Sulawesi barat berbasis android.*journal of embedded system security and intelegent system*.1(1).
- Helmiana.(2023).Digitalisasi Pendidikan anak berkebutuhan khusus berkesulitan belajar.Skripsi tidak dipublikasikan.Parepare: Universitas Muhammadiyah parepare
- Bagus Suhedar, Syakir.(2022).Analisis Kesalahan penulisan abstrak tugas akhir (TA) dan skripsi mahasiswa STMA Trisakti.*Jurnal Bahasa dan sastra*.10(2).
- Yudhanto Yudha, Wijayanto Ardhi.(2017).*Mudah membuat dan berbisnis aplikasi android denga Android Studio*.Jakarta:PT Elex Media Komputindo.
- Dharwiyanti Sri, Wahono Romi Sastria.(2003).*Pengantar Unified Modeling Language (UML)*.Kuliah Umum Ilmu Komputer.com.
- Muslihudin Muhammad, Oktafianto.(2016).*Analisis perancangan system informasi menggunakan model terstruktur dan UML*.Yogyakarta:Penerbit Andi.

- Tinambunan Melvitasari, Sintaro Sanriomi(2021).Aplikasi Restfull pada system informasi geografis pariwisata kota bandar lampung.*jurnal informatika dan rekayasa perangkat lunak*.2(3).
- Irawan Barda, Rosyani Perani.(2022).Perancangan aplikasi pengenalan kebudayaan dan pariwisata kabupaten cianjur berbasis android.*jurnal terapan iformatika nusantara*.2(8).
- Ramadhan Rizky Fajar, Mukhaiyar Riki.(2020).Penggunaan database mysql dengan interface php myadmin sebagai pengontrolan smartphone berbasis raspberry Pi.*Jurnal Teknik elektro Indonesia*.2(1).
- Purnawan sarif ifan, Marisa fitri, wWijaya indra dharma.(2018).Aplikasi pencarian pariwisata dan tempat oleh-oleh terdekat menggunakan metode haversine berbasis android.*Jurnal infromatika merdeka pasuruan fakultas tekonologi informasi universitas merdeka pasuruan*.3(2).
- Pareparetourism.(2024). *Destinasi wisata kota parepare*. Diperoleh dari <http://pareparetourism.id/destinasi>.(Diakses 20 Januari 2024)