

**RANCANG BANGUN APLIKASI
LOCATOUR GOWA: INFORMASI PARIWISATA DI GOWA BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE***



MUHAMMAD IKRAM FAUZAN

H071201039



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2024

**RANCANG BANGUN APLIKASI
LOCATOUR GOWA: INFORMASI PARIWISATA DI GOWA BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE***

MUHAMMAD IKRAM FAUZAN

H071201039



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2024**

**RANCANG BANGUN APLIKASI
LOCATOUR GOWA: INFORMASI PARIWISATA DI GOWA BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE***

MUHAMMAD IKRAM FAUZAN

H071201039

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Sistem Informasi

pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI
RANCANG BANGUN APLIKASI
LOCATOUR GOWA: INFORMASI PARIWISATA DI GOWA BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE*

MUHAMMAD IKRAM FAUZAN

H071201039

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Sistem Informasi pada Agustus
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Sistem Informasi
Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Hasanuddin



Mengesahkan:
Pembimbing tugas akhir,

Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.
NIP 197601022002121001

Mengetahui:
Ketua Program Studi,

Prof. Dr. Jeffry Kusuma, Ph.D
NIP 196411121987031002

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI LOCATOUR GOWA: INFORMASI PARIWISATA DI GOWA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE*" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. Hendra, S.Si., M.Kom. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya oranglain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, Agustus 2024



Muhammad Ikram Fauzan

H071201039

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di program sarjana.

Saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya, yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang yang tiada henti selama proses studi ini.
2. Bapak Dr. Hendra, S.Si., M.Kom, selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Muhammad Sadno, S.Si., M.Si dan Bapak A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si selaku penguji saya dan seluruh dosen di Program Studi Sistem Informasi, Departemen Matematika Universitas Hasanuddin atas ilmu, pengalaman, dan pembelajaran yang sangat berharga selama masa studi saya.
4. Teman setia saya Nisa yang menemani dikala suka dan duka
5. Teman-teman seangkatan dan rekan-rekan seperjuangan, Rendy, Palli, Ni'ma, yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama menjalani masa studi.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Penulis,
Muhammad Ikram Fauzan

ABSTRAK

MUHAMMAD IKRAM FAUZAN. **Rancang Bangun Aplikasi Locatour Gowa: Informasi Pariwisata Di Gowa Berbasis Android Menggunakan *Location Based Service*** (dibimbing oleh oleh Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.).

Latar Belakang: Dengan berkembangnya teknologi, kebutuhan akan aplikasi yang memudahkan wisatawan dalam menemukan informasi tentang destinasi wisata semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi “LocaTour Gowa” berbasis Android yang memanfaatkan Location Based Service (LBS) untuk memberikan informasi pariwisata di Kabupaten Gowa. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menguji aplikasi informasi pariwisata yang menggunakan LBS, serta memastikan keakuratan dan relevansi data lokasi pariwisata yang ditampilkan dalam aplikasi tersebut. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Data yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi dikumpulkan dari Dinas Pariwisata Gowa dan dianalisis untuk mendukung implementasi sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan pendekatan Black Box Testing dan evaluasi pengguna dengan metode UAT untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan pengguna. **Hasil:** Aplikasi “LocaTour Gowa” berhasil dirancang dan diuji dengan hasil yang menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan informasi yang akurat dan relevan tentang lokasi pariwisata di Gowa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi layanan klinik secara signifikan, dengan tingkat penerimaan yang tinggi pada aspek desain, fungsionalitas, dan efektivitas, masing-masing sebesar 89%, 90%, dan 92%. **Kesimpulan:** Aplikasi “LocaTour Gowa” yang dikembangkan dapat menjadi solusi efektif untuk memudahkan wisatawan dalam menemukan informasi pariwisata di Kabupaten Gowa dan meningkatkan promosi pariwisata di daerah tersebut. Pengembangan lebih lanjut dengan fitur tambahan dapat mempertahankan dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Kata Kunci: Location Based Service, Aplikasi Pariwisata, Android, Kabupaten Gowa, Waterfall, Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT).

ABSTRACT

MUHAMMAD IKRAM FAUZAN. *Design and Development of LocaTour Gowa: Android-Based Tourism Information Application in Gowa Using Location-Based Service* (supervised by Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.).

Background: *With the advancement of technology, the need for applications that facilitate tourists in finding information about tourist destinations is increasing. This research aims to develop an Android-based application called “LocaTour Gowa” that utilizes Location-Based Service (LBS) to provide tourism information in Gowa Regency. **Objective:** This research aims to design and test a tourism information application that uses LBS, ensuring the accuracy and relevance of the tourism location data displayed within the application. **Method:** The method used in this research is the waterfall method, which includes the stages of requirement analysis, design, implementation, and testing. The necessary data for application development was collected from the Gowa Tourism Office and analyzed to support system implementation. The system was tested using the Black Box Testing approach and user evaluation with the UAT method to ensure the system meets user needs. **Results:** The “LocaTour Gowa” application was successfully designed and tested, showing that the application is capable of providing accurate and relevant information about tourism locations in Gowa. The evaluation results indicate that this system significantly improves clinic service efficiency, with high acceptance rates in design, functionality, and effectiveness aspects, each at 89%, 90%, and 92%. **Conclusion:** The developed “LocaTour Gowa” application can be an effective solution to facilitate tourists in finding tourism information in Gowa Regency and enhance tourism promotion in the area. Further development with additional features could maintain and increase user satisfaction.*

Keywords: *Location Based Services, Tourism Applications, Android, Gowa Regency, Waterfall, Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT).*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN PENGAJUAN	i
AMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Landasan Teori	4
1.5.1 Studi Kasus	4
1.5.2 Pariwisata	4
1.5.3 <i>Location Based Service</i> (LBS)	4
1.5.4 Android	5
1.5.5 Aplikasi	5
1.5.6 Kotlin	6
1.5.7 Google Maps	7
1.5.8 Android Studio	7
1.5.9 Figma	8
1.5.10 Metode <i>Waterfall</i>	8
1.5.11 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	9
1.5.12 Firebase	11
1.5.13 JSON	11

1.5.14 <i>Black Box Testing</i>	11
1.5.15 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	12
BAB II METODE PENELITIAN	13
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
2.2 Pengumpulan Data	13
2.3 Tahapan Penelitian.....	14
2.4 Rancangan Sistem.....	15
2.5 Rancangan UI Aplikasi	15
2.6 Instrumen Penelitian	23
2.6.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
2.6.2 Kebutuhan Perangkat Keras	24
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	25
3.1 Implementasi Basis Data	25
3.2 Implementasi Activity Diagram	33
3.2.1 Activity Diagram <i>Login</i>	33
3.2.2 Activity Diagram Register	34
3.2.3 Activity Diagram Mengatur Halaman Home	35
3.2.4 Activity Diagram Melakukan Pencarian Tempat Wisata	36
3.2.5 Activity Diagram Mengelola Halaman Profile	37
3.2.6 Activity Diagram Mengupload Event Pada Tempat Wisata.....	38
3.2.7 Activity Diagram Kelola Ajuan Wisata dan Laporan User	39
3.2.8 Activity Diagram Mengelola Data Wisata	40
3.3 Implementasi User Interface	40
3.4 Pengujian	60
3.4.1 <i>Blackbox Testing</i>	60
3.4.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	64
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	69
4.1 Kesimpulan	69
4.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Locatour Gowa	15
2. Gambar 2. Rancangan Halaman Register.....	16
3. Gambar 3. Rancangan Halaman Login	17
4. Gambar 4. Rancangan Halaman Home	17
5. Gambar 5. Rancangan Halaman List Wisata	18
6. Gambar 6. Rancangan Halaman Detail.....	19
7. Gambar 7. Rancangan Halaman Profile.....	20
8. Gambar 8. Rancangan Halaman Search.....	21
9. Gambar 9. Rancangan Halaman Favorite	22
10. Gambar 10. Rancangan Halaman Ulasan User	22
11. Gambar 11. Rancangan Halaman Ajuan Wisata User	23
12. Gambar 12. Activity Diagram Login	33
13. Gambar 13. Activity Diagram Register.....	34
14. Gambar 14. Activity Diagram Halaman Home	35
15. Gambar 15. Acitivity Diagram Melakukan Pencarian Tempat Wisata	36
16. Gambar 16. Activity Diagram Mengelola Profile	37
17. Gambar 17. Activity Diagram Tambah Mengupload Event Pada Tempat Wisata	38
18. Gambar 18. Activity Diagram Kelola Ajuan Wisata dan Laporan User.....	39
19. Gambar 19. Activity Diagram Mengelola Data Wisata	40
20. Gambar 20. Implementasi Halaman Login	41
21. Gambar 21. Implementasi Halaman Register.....	42
22. Gambar 22. Implementasi Halaman Home	43
23. Gambar 23. Implementasi Halaman Search.....	44
24. Gambar 24. Implementasi Halaman Profile.....	45
25. Gambar 25. Implementasi Halaman List Wisata	46
26. Gambar 26. Implementasi Halaman Detail Wisata	47
27. Gambar 27. Implementasi Halaman Detail Event.....	48
28. Gambar 28. Implementasi Halaman List Favorite	49
29. Gambar 29. Implementasi List Ulasan User	50
30. Gambar 30. Implementasi Halaman Ajuan Wisata User.....	51
31. Gambar 31. Implementasi Halaman Cuaca.....	52
32. Gambar 32. Implementasi Halaman Home Admin	53
33. Gambar 33. Implementasi Halaman Daftar Pengajuan Wisata dan Laporan User.....	54
34. Gambar 34. Implementasi Halaman Memilih Kategori Wisata Untuk di Kelola	55
35. Gambar 35. Implementasi Halaman Memilih Kategori Wisata Untuk di Kelola	56
36. Gambar 36. Implementasi Halaman Kelola Pengajuan Wisata User	57
37. Gambar 37. Implementasi Halaman Kelola Data Wisata.....	58
38. Gambar 38. Implementasi Halaman Edit Wisata	59
39. Gambar 39. Hasil analisis jawaban dari pertanyaan.....	67
40. Gambar 40. Hasil Persentase 3 Kategori	68

DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
1. Tabel 1. Simbol Use Case Diagram.....	9
2. Tabel 2. Simbol Activity Diagram	10
3. Tabel 3. Timeline Penelitian.....	13
4. Tabel 4. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	24
5. Tabel 5. Kebutuhan Perangkat Keras	24
6. Tabel 6. Node AllDestination.....	25
7. Tabel 7. Tabel Node Rating	26
8. Tabel 8. Tabel Node Users	27
9. Tabel 9. Tabel Node Reports	27
10. Tabel 10. Tabel Node Favorites	28
11. Tabel 11. Tabel Node Temporary	29
12. Tabel 12. Tabel Node Tempat	30
13. Tabel 13. Tabel Node Event.....	31
14. Tabel 14. Pengujian Black Box Pada Halaman Login.....	60
15. Tabel 15. Pengujian Black Box Pada Halaman Home	61
16. Tabel 16. Pengujian Black Box Pada Halaman Search	61
17. Tabel 17. Pengujian Black Box Pada Halaman Profile	62
18. Tabel 18. Pengujian Black Box Pada Halaman Detail	63
19. Tabel 19. Pengujian Black Box Pada Halaman Admin.....	63
20. Tabel 20. Daftar Pertanyaan	65

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
1. Lampiran 1. Pengambilan Data Di Dinas Pariwisata Kabupaten Gowa.....	73
2. Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Data	74
3. Lampiran 3. Kode QR Source Code Aplikasi.....	75
4. Lampiran 4. Riwayat Hidup	76

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi (TI) saat ini telah menjadi suatu kebutuhan yang sangat krusial bagi hampir semua organisasi. Hal ini disebabkan oleh keyakinan bahwa TI memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari berbagai proses bisnis yang ada dalam organisasi (Viddiany et al., 2015). Kemajuan teknologi berdampak besar pada sektor pendidikan, ekonomi, pemerintahan, terutama pada sektor pariwisata. Melalui teknologi, masyarakat memiliki akses yang lebih mudah untuk mendapatkan dan berbagi informasi sesuai dengan kebutuhan mereka. Saat ini, perkembangan teknologi, terutama pada bidang internet, telah memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat.

Salah satu teknologi yang sangat berpengaruh dalam sektor pariwisata dikehidupan sehari-hari adalah *smartphone*. Teknologi ini sudah menjadi kebutuhan manusia yang sering digunakan. Dengan adanya informasi tentang objek-objek wisata pada perangkat *smartphone*, tentu akan mempermudah para wisatawan yang memerlukan berbagai informasi yang dibutuhkan. Terlebih lagi, jika informasi yang berbentuk aplikasi tersebut dapat memandu para wisatawan menuju lokasi atau objek wisata yang diinginkan (Amri et al., 2023). Salah satu bentuk layanan informasi pada *smartphone* yang dapat menunjukkan lokasi dari suatu tempat adalah *Location Based Service*.

Location Based Service (LBS) memungkinkan kita dengan mudah mengetahui lokasi seseorang dan menemukan rute terdekat ke lokasi yang diinginkan. Istilah ini yang umum digunakan untuk menggambarkan teknologi yang memungkinkan kita untuk melacak lokasi perangkat yang sedang digunakan, dan dikenal sebagai Layanan Berbasis Lokasi, juga dikenal sebagai LBS dalam bahasa Indonesia. LBS merujuk pada layanan informasi yang dapat diakses melalui perangkat *mobile* melalui jaringan seluler, serta memanfaatkan kemampuan perangkat tersebut untuk menentukan lokasinya. (Rudiarto, 2023)

Kabupaten Gowa memiliki potensi besar dalam pengembangan pariwisata, didukung oleh keunikan alam dan budaya, serta kondisi sosio-demografi yang mendukung. Namun, pengembangannya perlu memperhatikan risiko bencana. Destinasi wisata di Gowa mencakup daya tarik alam, sejarah, dan budaya yang khas, meski masih terdapat ketimpangan fasilitas dan kinerja antar objek wisata. Industri pariwisata di Gowa tumbuh pesat dengan rata-rata 56% per tahun, namun sinergi antar usaha pariwisata perlu ditingkatkan. Jumlah kunjungan wisatawan berfluktuasi, terutama menurun drastis pada 2020 akibat Covid-19, menunjukkan potensi wisata belum optimal. Dukungan kelembagaan yang kuat dari pemerintah dan masyarakat mendukung pengembangan sektor ini secara berkelanjutan.

Dinas Pariwisata Kabupaten Gowa, yang terletak di Jl. H. Agus Salim Sungguminasa, Somba Opu, Kabupaten Gowa, saat ini belum memiliki aplikasi berbasis *android* pariwisata yang berfokus pada pariwisata Gowa. Dengan adanya

aplikasi pariwisata yang terintegrasi, diharapkan dapat memudahkan wisatawan dalam mendapatkan informasi lengkap tentang destinasi wisata di Kabupaten Gowa, seperti lokasi, fasilitas, jam operasional, dan ulasan dari pengunjung. Aplikasi ini juga dapat membantu dinas pariwisata dalam mengelola dan mempromosikan destinasi wisata secara lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Gowa.

Beberapa penelitian terkait dengan pengembangan aplikasi pencarian tempat wisata telah dilakukan sebelumnya. Salah satunya adalah penelitian yang berjudul *Sistem Informasi Obyek Wisata (Tour Guide) Secara Real Time Menggunakan GPS di Bogor Via Mobile Berbasis Android* yang dilakukan oleh (Hatmoko, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah para wisatawan dalam menemukan lokasi wisata di Bogor, memberikan rute dari lokasi pengguna ke tempat wisata, serta menyediakan galeri foto dan informasi lengkap tentang obyek wisata tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi wisata yang akurat dan tepat waktu kepada pengguna. Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* (R&D) karena penelitian ini merupakan pengembangan dan pembuatan prototipe baru. Penelitian yang dilakukan oleh (Utama & Andreswari, 2015) dengan judul *Aplikasi Sebaran Objek Wisata di Kabupaten Bengkulu Berbasis Android*. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk melihat sebaran objek wisata di Kabupaten Bengkulu dengan menggunakan perangkat berbasis Android. Metode yang digunakan dalam analisis sebaran objek wisata adalah analisis tetangga terdekat. Aplikasi ini juga mengintegrasikan peta dari Google Maps untuk membantu pengguna menemukan lokasi objek wisata yang mereka cari di Kabupaten Bengkulu. Penelitian yang dilakukan oleh (Kurniadi & Budiarto, 2018) tentang *Aplikasi Wisata Kabupaten Kuningan Berbasis Android*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi wisata yang beroperasi pada platform Android menggunakan *Location Based Service* (LBS) untuk memberikan informasi dan panduan rute menuju tempat-tempat wisata di Kabupaten Kuningan. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan memberikan kemudahan bagi wisatawan yang ingin mengunjungi objek wisata di daerah tersebut. Harapannya, aplikasi ini dapat menjadi solusi bagi para wisatawan dan juga menjadi alat promosi pariwisata di Kabupaten Kuningan. Penelitian yang dilakukan oleh (Melyanti et al., 2018) berjudul *Sistem E-wisata pada Dinas Pariwisata di Kabupaten Pekanbaru Berbasis Android*. Penelitian ini menghasilkan rancangan Aplikasi E-Wisata yang bertujuan untuk memberikan bantuan kepada pengguna dalam mencari informasi mengenai objek wisata, hotel, dan kuliner di Kabupaten Pekanbaru. Tujuan utama dari aplikasi ini adalah mempermudah wisatawan dalam memilih tempat wisata dan layanan terkait selama kunjungan mereka ke Pekanbaru. Penelitian yang berjudul *Aplikasi Objek Wisata Berbasis Android Di Kota Pekanbaru yang dilakukan oleh (Munzir et al., 2021)*. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk memudahkan wisatawan dalam mencari informasi dan rute wisata. Aplikasi ini terdiri dari dua bagian: sistem berbasis web untuk administrator dan aplikasi berbasis Android untuk wisatawan. Sistem administrator berguna untuk mengelola data terkait objek wisata, sedangkan aplikasi

Android menyediakan informasi pariwisata yang dilengkapi dengan rute. Berdasarkan hasil uji black box dan user acceptance test (UAT) yang dilakukan oleh 20 responden pengguna Android, aplikasi ini dinyatakan berjalan dengan baik dan dapat digunakan sebagai media rekomendasi bagi wisatawan yang akan berwisata di Kota Pekanbaru.

Mengingat potensi ini dan kebutuhan akan informasi pariwisata yang lebih efektif di Kabupaten Gowa, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan “Aplikasi LocaTour Gowa.” Aplikasi ini akan dirancang untuk memudahkan wisatawan dalam mencari lokasi pariwisata di Gowa, dengan memanfaatkan *Location Based Service* pada platform Android. Ini akan memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang relevan dan berguna tentang berbagai tempat wisata di kabupaten Gowa, sehingga memperkaya pengalaman mereka selama di Gowa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dirumuskan beberapa masalah berikut:

1. Bagaimana cara merancang dan menguji aplikasi Informasi Pariwisata berbasis Android yang menggunakan *Location Based Service* untuk memberikan informasi pariwisata di Gowa?
2. Bagaimana cara memastikan keakuratan dan relevansi data lokasi pariwisata di Gowa yang ditampilkan dalam aplikasi berbasis Android?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan menguji aplikasi informasi pariwisata berbasis Android yang menggunakan *Location Based Service* untuk memberikan informasi pariwisata di Gowa.
2. Memastikan keakuratan dan relevansi data lokasi pariwisata di Gowa yang ditampilkan dalam aplikasi berbasis Android.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam mengakses informasi pariwisata di Gowa melalui aplikasi berbasis Android yang memanfaatkan *Location Based Service*.
2. Meningkatkan akurasi dan relevansi informasi lokasi pariwisata di Gowa dengan memanfaatkan teknologi lokasi terkini, sehingga pengguna dapat memperoleh informasi yang lebih tepat dan aktual.

1.5 Landasan Teori

1.5.1 Studi Kasus

Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi pariwisata yang berfungsi sebagai sistem informasi pelayanan pariwisata di Kabupaten Gowa. Kabupaten Gowa, yang terletak di Sulawesi Selatan, memiliki banyak destinasi wisata menarik, mulai dari wisata alam, wisata buatan, hingga wisata budaya. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan informasi yang lengkap dan mudah diakses oleh wisatawan mengenai berbagai destinasi wisata di Gowa.

Aplikasi pariwisata ini memungkinkan wisatawan untuk mengajukan tempat wisata, melihat deskripsi, alamat, jam operasional, fasilitas, dan lokasi pada peta. Selain itu, aplikasi ini dapat menampilkan *event* atau kegiatan menarik di sekitar destinasi wisata, menyediakan ulasan dan *rating* untuk memungkinkan wisatawan memberikan *feedback* terhadap destinasi yang mereka kunjungi, serta fitur pencarian untuk memudahkan wisatawan menemukan destinasi wisata yang sesuai dengan minat mereka. Dengan adanya aplikasi pariwisata ini, diharapkan dapat mengatasi kendala dalam penyebaran informasi wisata yang masih dilakukan secara manual dan kurang terintegrasi, serta meningkatkan kunjungan wisatawan ke Kabupaten Gowa dengan menyediakan informasi yang lengkap dan mudah diakses.

1.5.2 Pariwisata

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan, pariwisata adalah aktivitas perjalanan yang dilakukan oleh individu atau kelompok untuk menikmati waktu luang, yang diakui sebagai bagian dari hak asasi manusia. Pariwisata berperan penting dalam pembangunan nasional yang dilakukan secara sistematis, terencana, terpadu, berkelanjutan, dan bertanggung jawab, dengan tetap menjaga nilai-nilai agama, budaya, kelestarian lingkungan hidup, dan kepentingan nasional. Pariwisata juga mendorong pemerataan kesempatan berusaha dan menghadapi tantangan perubahan pada tingkat lokal, nasional, dan global.

1.5.3 *Location Based Service* (LBS)

Menurut (Safaat, 2015) *Location Based Service* adalah bentuk layanan informasi yang dapat diakses melalui perangkat seluler dengan menggunakan jaringan seluler. *Location Based Service* memiliki kemampuan untuk memanfaatkan lokasi dari perangkat seluler tersebut. *Location Based Service* membuka peluang untuk komunikasi dan interaksi dua arah yang efektif. Selain itu, *Location Based Service* digunakan untuk menggambarkan teknologi yang memungkinkan kita untuk menemukan lokasi dari perangkat atau objek tertentu, seperti menemukan mesin ATM terdekat atau melacak keberadaan teman. *Location Based Service* mengintegrasikan tiga teknologi utama sekaligus, yaitu Sistem Informasi Geografis (GIS), Layanan Internet, dan Perangkat Seluler, yang memungkinkan pengguna

untuk mengakses informasi berdasarkan lokasi mereka secara *real-time* (Safaat, 2012).

Menurut Budiman (2016), *Location Based Service* (LBS) atau layanan berbasis lokasi merupakan layanan informasi yang dapat diakses melalui perangkat *mobile* dengan dukungan jaringan seluler, yang mampu memanfaatkan lokasi dari perangkat tersebut. LBS menyediakan layanan informasi yang diakses melalui perangkat *mobile* dengan menggunakan internet dan jaringan seluler, serta memanfaatkan fitur penunjuk lokasi (*maps*) yang ada pada perangkat tersebut. Dengan menggunakan LBS, pengguna dapat menerima informasi mengenai lokasi atau posisi tertentu secara langsung.

1.5.4 Android

Pada tahun 2005, Google memulai pengembangan Android Inc. Android kemudian diluncurkan pada tahun 2007 bersamaan dengan pembentukan *Open Handset Alliance* (OHA). OHA terdiri dari berbagai perusahaan *hardware*, *software*, dan beberapa perusahaan telekomunikasi. Mereka bergabung untuk mendukung perkembangan sistem operasi Android.

Menurut (Murya, 2014), Android adalah sebuah sistem operasi berbasis Linux. Sistem operasi ini digunakan pada perangkat telepon seluler seperti *smartphone*. Selain itu, Android juga digunakan pada komputer tablet (PDA). Menurut (Safaat, 2012), Android adalah sebuah sistem operasi yang digunakan pada perangkat telepon pintar dan komputer tablet. Sistem operasi ini berbasis Linux. Android terdiri dari bagian sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi utama.

Android sendiri memiliki beberapa versi yang diberi nama makanan manis sesuai dengan urutan abjad, kecuali Android 10. Aplikasi ini akan bekerja pada minimum Android 7.0 Nougat dan menargetkan Android 9.0 Pie. Versi Android 9.0 Pie memiliki fitur kemampuan kecerdasan buatan seperti menganalisa dan mempelajari pola pemakaian secara otomatis. Selain itu, terdapat *Adaptive Brightness* untuk menyesuaikan kecerahan layar. Sistem operasi Android memiliki beberapa versi yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

1.5.5 Aplikasi

Menurut (Jogiyanto, 2005), aplikasi merujuk kepada perangkat lunak komputer yang diciptakan dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas khusus. Aplikasi ini dapat dirancang untuk berbagai keperluan, termasuk pengolahan data, manajemen proyek, atau bahkan hiburan seperti permainan.

Menurut (Pramana, 2005) aplikasi merupakan perangkat lunak yang memiliki fungsi untuk melayani kebutuhan dari beberapa aktifitas manusia seperti system penjualan, permainan, pelayanan masyarakat, pendidikan atau hampir seluruh aktifitas yang dilakukan oleh manusia.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam berbagai aspek kehidupan, dari pekerjaan hingga hiburan, serta berbagai aktivitas manusia lainnya.

Sistem aplikasi *mobile* juga memungkinkan pengguna berpindah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terputus atau terputus komunikasi. Perangkat nirkabel seperti *pager*, seperti telepon seluler dan PDA, memungkinkan penggunaan aplikasi ini. Perangkat *mobile* memiliki fitur berikut:

1. Ukuran yang kecil: Perangkat berukuran kecil. Konsumen ingin perangkat yang paling kecil untuk kenyamanan dan mobilitas.
2. Memori terbatas: RAM dan *disk* utama perangkat *mobile* memiliki kapasitas memori yang relatif kecil.
3. Daya proses yang terbatas: Sistem *mobile* tidak sekuat desktop.
4. Penggunaan daya yang rendah: Perangkat *mobile* lebih hemat daya daripada mesin *desktop*.
5. Kuat dan dapat diandalkan: Perangkat *mobile* harus kuat untuk menghadapi benturan, gerakan, dan kadang-kadang tetesan air karena mereka selalu dibawa ke mana-mana.
6. Konektivitas yang terbatas: Perangkat *mobile* memiliki *bandwith* yang rendah, dan beberapa bahkan tidak dapat terhubung.
7. Masa hidup yang pendek: Sebagian besar perangkat konsumen ini selalu menyala, meskipun hanya dalam beberapa detik.

1.5.6 Kotlin

Kotlin adalah bahasa pemrograman yang berjalan di atas *Java Virtual Machine* (JVM). Ini adalah bahasa pemrograman yang sangat berguna untuk pengembangan aplikasi Android karena menggabungkan paradigma pemrograman berorientasi objek (OO) dengan konsep bahasa pemrograman fungsional. Yang menarik dari Kotlin adalah kemampuannya untuk berinteraksi dengan bahasa pemrograman Java, sehingga *developer* dapat menggabungkannya dalam proyek yang sama. Selain itu, Kotlin juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi di berbagai platform, termasuk aplikasi desktop, web, dan backend. (Sibarani et al., 2018)

Kotlin pertama kali dikembangkan oleh JetBrains, perusahaan yang juga menciptakan IntelliJ IDEA. Setelah melalui serangkaian perkembangan, JetBrains memutuskan untuk merilis Kotlin sebagai sumber terbuka (*open source*), dan sejak saat itu, perkembangan Kotlin semakin pesat. Google juga memberikan dukungan yang kuat terhadap Kotlin sebagai pilihan bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi Android. (Aulia et al., 2020)

Berikut ini adalah beberapa kelebihan mengembangkan aplikasi Android dengan Kotlin:

1. *Compatibility*: Kompatibel sepenuhnya dengan JDK 6, Kotlin memastikan bahwa aplikasi yang dibangun dengan Kotlin dapat berjalan tanpa masalah pada perangkat Android yang lebih lama. Selain itu, Android Studio mendukung pengembangan penuh dengan bahasa Kotlin.

2. *Performance*: Kotlin memiliki struktur *bytecode* yang sama dengan Java, sehingga aplikasi yang dibangun dengan Kotlin dapat berjalan dengan cara yang sama. Selain itu, Kotlin memiliki fitur seperti fungsi *inline*, yang membuat kode yang ditulis dengan lambda berjalan lebih cepat daripada kode yang ditulis dengan Java.
3. *Interoperability*: Dapat menggunakan Kotlin bersamaan dengan Java tanpa harus memigrasikan semua kode lama ke Java, yang memungkinkan memanggil kode Java dari Kotlin dan sebaliknya. Inilah alasan mengapa Kotlin semakin populer di kalangan pengembang.
4. *Compilation Time*: Dengan dukungan untuk kompilasi inkremental yang efisien, proses build Kotlin biasanya sama atau lebih cepat daripada Java.

1.5.7 Google Maps

Google Maps merupakan sebuah layanan aplikasi peta daring yang disediakan oleh Google tanpa biaya. Situs ini memberikan akses kepada informasi geografis dari hampir seluruh permukaan bumi, kecuali wilayah kutub utara dan selatan. Google Maps dirancang dengan sangat interaktif, memungkinkan pengguna untuk menggeser peta sesuai keinginan, mengubah tingkat perbesaran, serta mengubah jenis tampilan peta. Layanan ini juga dilengkapi dengan berbagai fitur yang berguna, seperti pencarian lokasi dengan memasukkan kata kunci seperti nama tempat, Kabupaten, atau jalan, serta kemampuan perhitungan rute perjalanan dari satu lokasi ke lokasi lainnya (Syaiful et al., 2011). Google Maps API adalah antarmuka aplikasi yang memungkinkan penggunaan JavaScript untuk menampilkan peta Google Maps di halaman web yang sedang dibangun. Untuk mengakses Google Maps, langkah awalnya adalah melakukan pendaftaran untuk mendapatkan API Key, yang memerlukan informasi domain web yang akan digunakan.

Google Maps menyediakan berbagai jenis peta yang dapat dipilih, termasuk:

1. Normal: Peta dengan fokus pada jalan-jalan, sungai, serta tampilan data lokasi dan nama jalan.
2. Satellite: Peta yang menampilkan gambar hasil fotografi dari satelit tanpa tampilan data lokasi atau nama jalan.
3. Terrain: Peta topografi yang menggambarkan kontur dan ketinggian wilayah tertentu.
4. Hybrid: Kombinasi antara peta hasil fotografi dari satelit dengan tampilan data lokasi dan nama jalan.

1.5.8 Android Studio

Menurut (Drongelen, 2015), Android Studio adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk membantu pengembang dalam mengembangkan berbasis Android. Sangat disarankan untuk menggunakan perangkat lunak ini dalam pengembangan aplikasi Android dibandingkan menggunakan perangkat lunak lain seperti Eclipse. Android Studio merupakan lingkungan pengembangan terpadu (IDE) resmi untuk sistem operasi Android milik Google, yang dibangun di atas perangkat lunak IntelliJ

IDEA milik JetBrains dan dirancang khusus untuk pengembangan Android. Android Studio tersedia untuk diunduh di sistem operasi berbasis *Windows*, *macOS*, dan *Linux*. IDE ini menggantikan *Eclipse Android Development Tools* (E-ADT) sebagai IDE utama untuk pengembangan aplikasi Android natif.

Android Studio diumumkan pada tanggal 16 Mei 2013, dalam konferensi Google I/O. Pada awalnya, *Android Studio* berada dalam tahap *preview* akses awal mulai dari versi 0.1 pada Mei 2013, kemudian memasuki tahap beta mulai dari versi 0.8 yang dirilis pada Juni 2014. Versi stabil pertama dirilis pada Desember 2014, dimulai dari versi 1.0. Pada akhir tahun 2015, Google menghentikan dukungan untuk *Eclipse ADT*, menjadikan *Android Studio* sebagai satu-satunya IDE yang secara resmi didukung untuk pengembangan Android.

1.5.9 Figma

Figma adalah alat desain yang sering digunakan dalam pengembangan tampilan untuk berbagai platform seperti aplikasi *mobile*, desktop, dan situs web. Ini sangat populer di kalangan desainer *UI/UX* dan profesional desain web lainnya. Keunggulan utama Figma adalah kemampuannya untuk memungkinkan kolaborasi tim yang berlokasi berbeda dalam proyek desain yang sama.

Dalam hal ini, Figma memungkinkan berbagai individu untuk bekerja secara bersamaan pada proyek yang sama, bahkan jika mereka berada di lokasi yang berbeda. Ini menciptakan kesempatan untuk bekerja secara kolektif dan meningkatkan efisiensi dalam pengembangan prototipe situs web atau aplikasi dengan cepat. Figma juga menawarkan beragam fitur yang setara dengan *Adobe XD*, menjadikannya pilihan populer di kalangan desainer *UI/UX*.

1.5.10 Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang memiliki tahapan utama mencerminkan aktivitas pengembangan dasar. Menurut (Wahyudi & Munir, 2018), metode ini terdiri dari lima tahapan utama. Berikut adalah tahap-tahap pengembangan dalam metode *waterfall*.

1. Analisis Kebutuhan: Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap untuk dianalisis dan mendefinisikan kebutuhan apa saja yang harus dicapai oleh program yang akan dibangun.
2. Desain: Melakukan perancangan desain perangkat lunak sebagai perkiraan sebelum dibuatnya kode. Proses ini berfokus pada: user interface, dan arsitektur perangkat lunak.
3. Implementasi: Proses ini adalah tahap di mana seluruh desain yang sebelumnya sudah dibuat diubah menjadi kode-kode program. Kode yang dihasilkan masih berbentuk modul-modul yang harus digabungkan di tahap selanjutnya.
4. Testing: Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya dan melakukan pengujian untuk mengetahui apakah

perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desain dan fungsinya atau tidak.

5. Pemeliharaan: Tahap ini merupakan tahap terakhir dari model waterfall. Sistem yang sudah selesai dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan berupa memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.


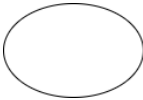

1.5.11 UML (*Unified Modelling Language*)


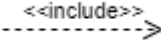
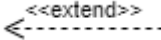
Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menggambarkan dengan jelas kebutuhan, desain, analisis, dan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Standar ini sangat penting karena sering digunakan di industri untuk memastikan komunikasi yang jelas dan efektif (Rossa & Shalahuddin, 2018).

1.6.2.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah jenis diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem perangkat lunak dengan aktor (*users*) serta fungsi-fungsi atau tindakan-tindakan (*use case*) yang dapat dilakukan oleh sistem. Manfaat sistem dapat dijelaskan menggunakan *use case* diagram dari perspektif aktor. Fungsionalitas suatu sistem atau kelas serta cara sistem berinteraksi dengan dunia luar digambarkan pada diagram ini. Selama proses analisis, dapat digunakan *use case* diagram untuk menangkap aturan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Dalam proses desain, *use case* diagram menetapkan perilaku sistem saat diterapkan. Sebuah model mungkin memiliki satu atau lebih *use case* diagram (Suhendar & Gunadi, 2002). Berikut simbol-simbol *use case* diagram yang dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*


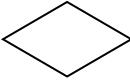
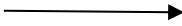
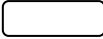

Simbol	Keterangan
 <p>Actor</p>	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat Ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .

	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

1.6.2.2. Activity Diagram

Alur kerja (workflow) sebuah bisnis dan urutan aktivitas dalam proses digambarkan dalam *activity diagram*. Karena kita dapat memodelkan alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari satu aktivitas ke keadaan sesaat (state), diagram ini sangat mirip dengan flowchart. Untuk membantu kitan memahami proses secara keseluruhan, seringkali bermanfaat untuk membuat *activity diagram* sebelum memodelkan proses. *Activity diagram* juga sangat berguna untuk menggambarkan perilaku paralel atau menjelaskan bagaimana perilaku berinteraksi dengan berbagai *use case* (Suhendar & Gunadi, 2002). Berikut simbol-simbol *activity diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	Start point, merupakan awal dari aktivitas dan biasanya diletakkan di pojok kiri atas
	Decision points, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan yang dapat bernilai true atau false.
	Kondisi Transisi, merupakan kondisi transisi antar aktivitas.
	Aktivitas, menunjukkan aktivitas-aktivitas yang terdapat pada <i>activity diagram</i> .
	End point, merupakan akhir dari suatu diagram aktivitas.

1.5.12 Firebase

Firestore merupakan salah satu bentuk layanan dari Google untuk memberikan kemudahan bagi para developer aplikasi dalam proses mengembangkan aplikasinya. Firestore atau dengan nama lain BaaS atau *Backend as a Service* adalah solusi yang ditawarkan oleh Google dengan tujuan untuk mempercepat pekerjaan developer. Dengan menggunakan layanan ini, maka developer dapat lebih fokus dalam mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan usaha yang besar untuk urusan backend.

Firestore Database adalah penyimpanan basis data non-SQL yang mendukung beberapa jenis data seperti String, Number, Objek, dan Boolean. Data disimpan dalam struktur pohon JSON di mana tidak ada tabel atau baris seperti dalam basis data SQL. Ketika data ditambahkan, itu menjadi *node* dalam struktur JSON. *Node* ini berisi data dan dapat memiliki cabang lain yang juga berisi data.

1.5.13 JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format data yang ringan dan mudah digunakan untuk bertukar data. JSON dapat diterjemahkan dan dibuat oleh komputer karena dirancang untuk menjadi mudah dibaca dan ditulis oleh manusia. Berdasarkan Standar ECMA-262 Edisi ke-3 yang diterbitkan pada Desember 1999, format ini berasal dari bagian dari bahasa pemrograman JavaScript. JSON adalah format teks yang tidak tergantung pada bahasa pemrograman tertentu, sehingga dapat digunakan oleh berbagai bahasa pemrograman seperti C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, dan Python. Karena sifatnya yang fleksibel dan universal, JSON adalah pilihan yang sangat baik untuk bahasa pertukaran data. Struktur JSON terdiri dari dua komponen utama: objek dan array. (Herdiana, 2014)

1.5.14 Black Box Testing

Pengujian *Black Box* adalah bentuk pengujian yang fokus pada pengujian fungsi-fungsi perangkat lunak untuk memastikan bahwa mereka beroperasi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan (Sulistyanto & Pos, 2014). Menurut (Wibisono & Baskoro, 2002), pengujian perangkat lunak merujuk pada proses yang bertujuan untuk menemukan kesalahan dalam setiap komponen perangkat lunak. Dalam proses ini, kesalahan dicatat, setiap aspek dari setiap komponen dievaluasi, dan fasilitas-fasilitas perangkat lunak yang sedang dikembangkan juga dievaluasi. Salah satu metode pengujian yang digunakan adalah pengujian *black box*, di mana data uji didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi dalam perangkat lunak, dan kemudian hasilnya diperiksa untuk memastikan kesesuaian dengan harapan (Nurudin et al., 2019).

Dalam pelaksanaan pengujian ini, digunakan metode *Equivalence Partitions* untuk menguji aplikasi dengan test case yang telah ditentukan. Hasil dari pengujian ini akan didokumentasikan, dan tabel *test case* akan digunakan sebagai referensi untuk menilai apakah skenario pengujian berhasil atau tidak.

1.5.15 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang diminta. Hasil dari UAT adalah sebuah dokumen yang menjadi bukti bahwa perangkat lunak tersebut telah diterima dan dapat digunakan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh pengguna (Yusmita et al., 2020). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data dari pengguna sebenarnya yang menguji aplikasi dalam skenario dunia nyata. Teknik UAT merupakan pengujian terakhir sebelum sistem dipakai oleh pengguna, melibatkan pengujian dengan data nyata, dan bertujuan untuk memverifikasi bahwa sistem sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah ditentukan (Chamida et al., 2021).

Menurut Hady et al., (2020), *User Acceptance Testing (UAT)* adalah pengujian yang umumnya dilakukan sebelum peluncuran sebuah fitur baru dalam aplikasi. Dengan melakukan UAT, pengembang dapat memahami apakah rancangan yang dibuat sudah memenuhi harapan pengguna. UAT dilakukan pada akhir proses pengujian saat sistem siap digunakan. Tujuan utamanya adalah untuk mengembangkan perangkat lunak yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna, bukan hanya sekedar memenuhi spesifikasi sistem dan dapat digunakan saja, tetapi juga untuk memvalidasi apakah sistem dapat diterima atau tidak.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Pengembangan sistem ini dilakukan di Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin. Penelitian ini dimulai pada bulan Februari 2024 dan berlangsung hingga Juli 2024. Data tempat wisata akan dikumpulkan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Gowa. Penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahapan yang dirangkum dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Timeline Penelitian

NO	Kegiatan	Tahun	2024																											
		Bulan	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli							
		Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.	Analisis																													
	a. Studi Literatur																													
	b. Analisis kebutuhan dan pengumpulan data																													
2.	Desain																													
	a. Perancangan UML																													
	b. Desain Sistem																													
3.	Implementasi																													
	a. Implementasi Kode																													
	b. Implementasi Wisata																													
4.	Pengembangan																													
	a. Pengujian Sistem																													
	b. Penyusunan Laporan Akhir																													

2.2 Pengumpulan Data

Dalam pengembangan aplikasi pembuatan *LocaTour* Gowa, diperlukan data dari Dinas Pariwisata Gowa. Data ini termasuk informasi tertulis, laporan tahunan, dokumen resmi, dan publikasi yang disediakan oleh Dinas Pariwisata. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menganalisis dokumen resmi yang telah diterbitkan oleh Dinas Pariwisata Gowa. Sumber data ini mencakup informasi terkait destinasi wisata, alamat, dan detail lokasi wisata tersebut. Pengumpulan data ini

berfokus pada sumber informasi yang sudah ada dan terdokumentasi, tanpa melibatkan wawancara langsung kepada wisatawan, *tour guide*, *tour agent*, atau pengelola tempat wisata.

2.3 Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode kerja yang menekankan fase-fase yang berurutan dan sistematis. Disebut *waterfall* karena proses mengalir satu arah ke bawah seperti air terjun. Metode *waterfall* ini harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan tahap yang ada.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi kebutuhan sistem dalam proses desain dan pembangunan aplikasi pariwisata. Proses analisis kebutuhan dimulai dari mengidentifikasi permasalahan yang ada dan meninjau sistem yang direncanakan, termasuk persyaratan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk merancang serta membangun sistem tersebut

2. Desain

Menyusun desain perangkat lunak yang merinci tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) yang ramah pengguna dan arsitektur perangkat lunak yang mendukung fungsi *Location Based Service* untuk menyajikan informasi pariwisata di Gowa. Ini mencakup perencanaan bagaimana informasi akan disajikan, interaksi pengguna, serta infrastruktur teknis aplikasi Android.

3. Implementasi

Tahap implementasi ini akan melibatkan perubahan desain yang telah dibuat sebelumnya menjadi kode program aktual untuk aplikasi "Locatour Gowa." Kode yang dihasilkan akan berupa modul-modul yang membangun fungsionalitas aplikasi dan akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya.

4. Pengujian

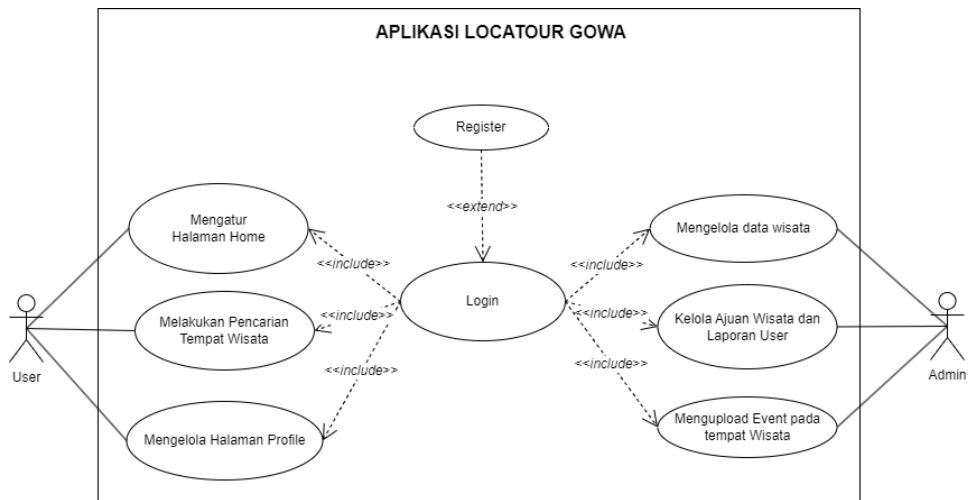
Langkah ini melibatkan penggabungan modul-modul yang telah dibuat sebelumnya untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan desainnya. Pengujian dilakukan untuk memeriksa keakuratan dan kinerja aplikasi, terutama dalam penggunaan *Location Based Service*). Dalam hal ini pengujian menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*.

5. Pemeliharaan

Tahap ini merupakan fase terakhir dari model pengembangan aplikasi. Aplikasi "Locatour Gowa" akan dijalankan dan dipelihara setelah selesai. Pemeliharaan akan melibatkan perbaikan kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi dalam tahapan sebelumnya dan memastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik serta memberikan informasi pariwisata yang akurat.

2.4 Rancangan Sistem

Dalam pengembangan aplikasi Locatour Gowa Berbasis Android, terdapat beberapa langkah yang harus diperhatikan. Salah satu langkah penting adalah merancang sistem informasi dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Diagram UML adalah alat visual yang digunakan untuk merancang dan memodelkan sistem melalui representasi grafis. Salah satu jenis diagram UML yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah use case diagram.



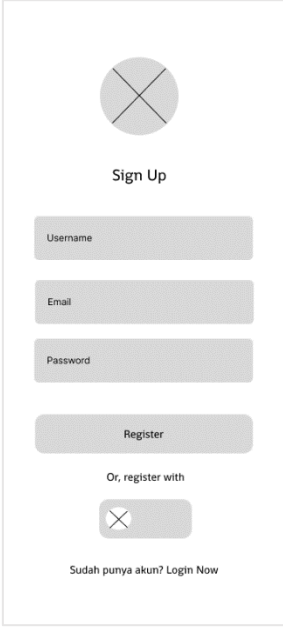
Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Locatour Gowa

Gambar 1 menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki dua aktor, yaitu admin dan pengguna. Admin perlu login untuk mengelola data wisata, mengelola ajuan wisata, dan meninjau laporan pengguna. Pengguna juga perlu login untuk mengatur halaman beranda, mencari tempat wisata, dan mengelola profil mereka.

2.5 Rancangan UI Aplikasi

Untuk memberikan gambaran awal tentang tata letak sistem yang sedang dirancang, desain sistem berikut menggunakan *mock-up* untuk menunjukkan antarmuka dan fitur yang akan dibangun.

1. Halaman Register

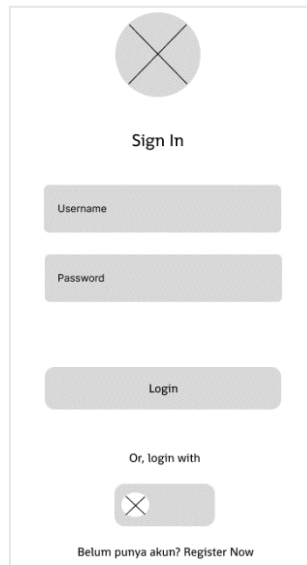


The image shows a wireframe for a registration page. At the top center is a circular icon with a diagonal cross. Below it is the text "Sign Up". The form consists of four input fields: "Username", "Email", and "Password", each followed by a "Register" button. Below the "Register" button is the text "Or, register with" and a button with a diagonal cross icon. At the bottom is the text "Sudah punya akun? Login Now".

Gambar 2. Rancangan Halaman Register

Gambar 2 menampilkan desain halaman register bagi pengunjung yang belum memiliki akun untuk mendaftar. Pengunjung harus melakukan registrasi untuk mengakses sistem ini.

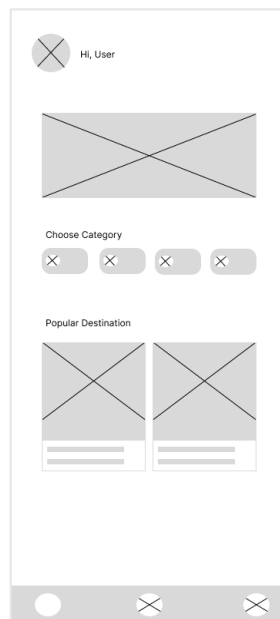
2. Login



Gambar 3. Rancangan Halaman Login

Gambar 3 menampilkan desain halaman login. Pengunjung yang sudah memiliki akun dapat masuk melalui halaman ini.

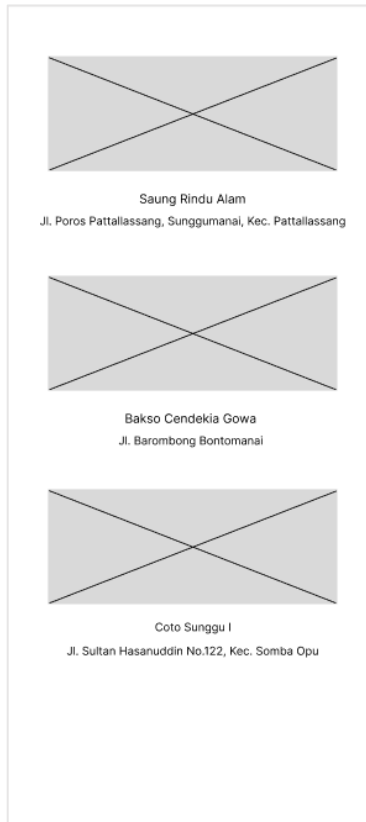
3. Halaman Home



Gambar 4. Rancangan Halaman Home

Gambar 4 menampilkan foto *profile* akun user dan username user. Di halaman ini pengguna dapat melihat event dan memilih kategori tempat wisata yang diinginkan melalui ikon yang tersedia. Selain itu, terdapat bagian “Destinasi Populer” yang menampilkan gambar dan nama destinasi wisata yang direkomendasikan. Pada bagian bawah layar, terdapat ikon navigasi untuk mengakses berbagai fitur aplikasi.

4. Halaman List Wisata



Gambar 5. Rancangan Halaman List Wisata

Gambar 5 menampilkan daftar tempat wisata yang tersedia. Setiap tempat wisata ditampilkan dengan gambar, nama, dan alamat tempat wisata.

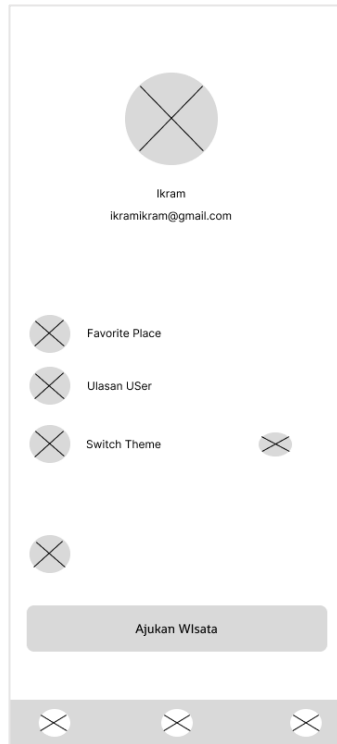
5. Halaman Detail Wisata

The wireframe shows a mobile application page for a travel destination. At the top, there is a large grey rectangular area with a black 'X' across it, representing a placeholder for an image. Below this, the text 'Saung Rindu Alam' is displayed, followed by the address 'Jl. Poros Pattalassang, Sunggumani, Kec. Pattalassang'. A section titled 'Jam Operasional' contains a grey rectangular placeholder. Underneath, the 'Fasilitas' section lists 'Musholla' and 'Tempat parkir' with bullet points. Another large grey area with a black 'X' is positioned below the facilities. The 'Rating dan Komentar' section features a grey bar with a placeholder, followed by a text input field with the prompt 'Silahkan diisi' and a 'Submit' button. At the bottom, there are two rows of grey boxes, each containing a circular icon with an 'X' and a list of text items, representing user reviews and their ratings.

Gambar 6. Rancangan Halaman Detail

Gambar 6 menampilkan desain Halaman detail untuk menampilkan informasi lengkap tentang tempat wisata yang dipilih oleh pengguna. Informasi yang ditampilkan mencakup nama tempat, alamat lengkap, deskripsi singkat, jam operasional, fasilitas yang tersedia, dan rating pengguna. Pengguna juga dapat melihat ulasan lain dan memberikan rating mereka sendiri. Terdapat icon "*favorite*" untuk menyimpan tempat wisata tersebut ke daftar favorit.

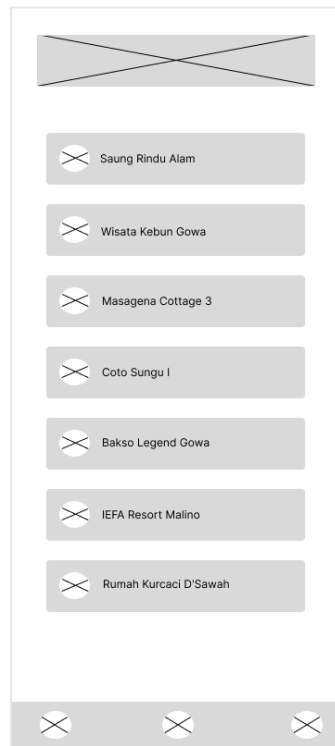
6. Halaman Profile



Gambar 7. Rancangan Halaman Profile

Gambar 7 menampilkan Halaman profile untuk menampilkan informasi pengguna seperti foto profil dan email. Pengguna dapat mengakses fitur “Favorit” dan “Ulasan User” dari halaman ini. Selain itu, terdapat opsi untuk beralih tema aplikasi, tombol logout dari akun, tombol ajukan wisata.

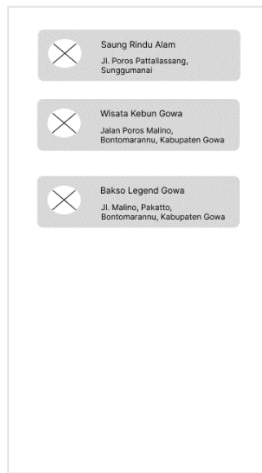
7. Halaman Search



Gambar 8. Rancangan Halaman Search

Gambar 8 menampilkan Halaman Search yang bisa user gunakan untuk mencari tempat wisata berdasarkan kata kunci. Setiap hasil pencarian menampilkan nama tempat wisata dan informasi singkat. Pengguna dapat mengklik hasil pencarian untuk melihat detail lebih lanjut.

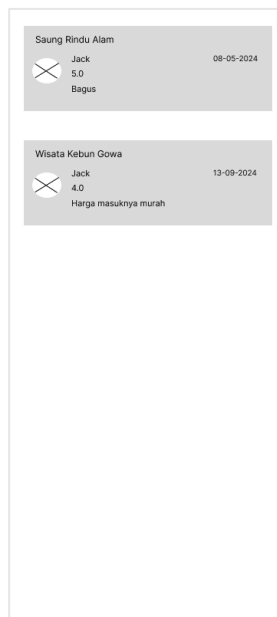
8. Halaman List Favorite



Gambar 9. Rancangan Halaman Favorite

Gambar 9 menampilkan daftar tempat wisata yang telah disimpan sebagai favorit oleh pengguna. Setiap item dalam daftar menampilkan gambar, nama, dan alamat singkat. Pengguna dapat mengakses detail tempat wisata dengan mengklik item yang diinginkan.

9. Halaman Ulasan User



Gambar 10. Rancangan Halaman Ulasan User

Gambar 10 menampilkan semua ulasan yang telah diberikan oleh user tentang tempat wisata. Setiap ulasan menampilkan nama tempat, username user, review, rating, dan tanggal ulasan. Pengguna dapat melihat ulasan mereka sendiri dan ulasan dari pengguna lain.

10. Halaman Ajukan Wisata

The image shows a vertical form layout for submitting a new tourist location. It consists of several input fields and buttons arranged from top to bottom:

- A text input field labeled "Nama Destinasi".
- A text input field labeled "Alamat".
- A larger text input field labeled "Detail".
- A text input field labeled "Jam Operasional".
- A text input field labeled "Fasilitas".
- A text input field labeled "wisata".
- A text input field labeled "Koordinat".
- A button labeled "Pilih Lokasi".
- A large rectangular area with a diagonal 'X' through it, likely representing a placeholder for a map or image.
- A button labeled "Tambah Foto".
- A button labeled "Tambah Video".
- A final button labeled "Simpan".

Gambar 11. Rancangan Halaman Ajuan Wisata User

Gambar 11 menampilkan Halaman Ajuan Wisata User yang memungkinkan pengguna untuk mengajukan tempat wisata baru. Pengguna diminta untuk memasukkan nama destinasi, alamat, detail, jam operasional, fasilitas, dan koordinat. Terdapat juga opsi untuk menambahkan foto dan video. Setelah semua informasi diisi, pengguna dapat menekan tombol "Simpan" untuk mengajukan tempat wisata baru.

2.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras dalam penyusunan penelitian ini.

2.6.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Penelitian ini mengandalkan beberapa perangkat lunak yang memiliki peran yang cukup penting dalam pengembangan sistem yang ingin dirancang, yaitu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kebutuhan Perangkat Lunak

No.	Nama Perangkat	Keterangan
1.	Android Studio	Digunakan untuk menulis, mengubah, dan mengelola kode program.
2.	Figma	Digunakan untuk merancang antarmuka pengguna sistem, termasuk tata letak tombol, ikon, dan elemen lainnya.
3.	Draw.io	Digunakan untuk membuat diagram flowchart penelitian serta diagram UML seperti use case diagram, dan activity diagram.

2.6.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Nama Perangkat	Spesifikasi
1.	<i>Operating System</i>	Windows 11
2.	Processor	Processor AMD Ryzen 5 5600H
3.	RAM	RAM 16GB
4.	SSD	SSD 512GB
5.	GPU	NVIDIA GeForce RTX 3050