

Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru

Musnadil Firdaus, Slamet Wiyono², Dwi Intan Af'ida^{3*}, Muhammad Fikri Hidayattullah⁴

^{1,2,3,4} Teknik Informatika, Politeknik Harapan Bersama

^{1,2,3,4} Jl. Mataram No.9, Pesurungan Lor, Kec. Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah 52147, Indonesia

email: ¹firdaus.musnadil@gmail.com, ²oc_slametwiyono@poltektegal.ac.id, ^{3*}dwiintanafidah@poltektegal.ac.id,

⁴muhammadfikri.uad@gmail.com

Abstract – Tourism has a very significant role in the Indonesian economy. In 2016, the Indonesian government prioritized 10 tourism destinations as "10 New Bali Tourism". However, tourists often face difficulties in finding accurate and efficient information about public facilities at tourist attractions. To overcome this problem, this research aims to develop an Android-based tourist guide application. This application is designed to help tourists find facility information quickly and accurately. This research was carried out through a series of stages, including design, analysis, design, implementation, testing and application maintenance. The result of this research is the development of a tour guide application that is useful for tourists. This application makes it easy for them to find accurate information about public facilities around the tourist attractions they visit. Unit testing of this application shows that no errors were found in the application functions. Usability test results were also very positive, with 88% of tourist users stating they were willing to use this application again in the future. This shows that this tour guide application has succeeded in providing an effective solution to the problems faced by tourists in searching for information on facilities at tourist attractions. Thus, this application can be a valuable tool in enhancing the tourist experience and supporting the growth of the Indonesian tourism industry. This research has produced an Android tourist guide application to facilitate travelers in finding public facilities at the "10 New Bali Tourism" destinations. With an 88% user satisfaction rate, the main contribution involves improving the traveler experience, supporting the growth of the tourism industry, and making a positive contribution to the Indonesian economy.

Keyword – 10 New Bali Tourism, Tourism, Tour Guide Applications, Android Applications.

Abstrak – Pariwisata memiliki peran yang sangat signifikan dalam perekonomian Indonesia. Pada tahun 2016, pemerintah Indonesia memprioritaskan 10 destinasi pariwisata sebagai "10 Wisata Bali Baru". Namun, wisatawan sering menghadapi kesulitan dalam mencari informasi yang akurat dan efisien tentang fasilitas umum di tempat wisata. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pemandu wisata berbasis Android. Aplikasi ini dirancang untuk membantu wisatawan dalam mencari informasi fasilitas dengan cepat dan akurat. Penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahap, termasuk perancangan, analisis, desain, implementasi,

*) penulis korespondensi: Musnadil Firdaus

Email: firdaus.musnadil@gmail.com

pengujian, dan pemeliharaan aplikasi. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan aplikasi pemandu wisata yang berguna bagi wisatawan. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi mereka dalam mencari informasi yang akurat tentang fasilitas umum di sekitar tempat wisata yang mereka kunjungi. Pengujian unit aplikasi ini menunjukkan bahwa tidak ada kesalahan yang ditemukan dalam fungsi-fungsi aplikasi. Hasil pengujian usability juga sangat positif, dengan 88% pengguna wisatawan menyatakan bersedia untuk menggunakan aplikasi ini kembali di masa mendatang. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi pemandu wisata ini telah berhasil memberikan solusi yang efektif untuk permasalahan yang dihadapi oleh para wisatawan dalam mencari informasi fasilitas di tempat wisata. Dengan demikian, aplikasi ini dapat menjadi alat yang berharga dalam meningkatkan pengalaman wisatawan dan mendukung pertumbuhan industri pariwisata Indonesia. Penelitian ini menghasilkan aplikasi pemandu wisata Android untuk memudahkan wisatawan mencari fasilitas umum di destinasi "10 Wisata Bali Baru". Dengan tingkat kepuasan pengguna 88%, kontribusi utamanya melibatkan peningkatan pengalaman wisatawan, mendukung pertumbuhan industri pariwisata, dan memberikan kontribusi positif pada ekonomi Indonesia.

Kata Kunci – 10 Wisata Bali Baru, Pariwisata, Aplikasi Pemandu Wisata, Aplikasi Android.

I. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu bentuk devisa negara dan masyarakat setempat. Pada tahun 2016 pemerintah memprioritaskan 10 tempat wisata, pemerintah menyebut 10 tempat wisata tersebut sebagai 10 Wisata Bali Baru [1]. Kementerian Pariwisata telah membuat daftar sejumlah destinasi yang ditandai dalam rencana 10 Bali Baru ini untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut, termasuk peningkatan kualitas bandara dan pembangunan fasilitas baru, beberapa wisata tersebut antara lain: Danau Toba, Sumatera Utara; Tanjung Lesung, Banten; Kepulauan Seribu, Jakarta; Pantai Tanjung Kelayang, Bangka Belitung; Candi Borobudur, Jawa Tengah; Gunung Bromo, Jawa Timur; Mandalika, Nusa Tenggara Barat; Labuan Bajo, Nusa Tenggara Timur; Wakatobi, Sulawesi Selatan; dan Pulau Morotai, Maluku Utara [1]. Kegiatan wisata perlu memiliki pemandu untuk menjelajahi tempat wisata baik di dalam maupun di luar daerah. Orang-orang yang ingin pergi berlibur sangat membutuhkan pemandu wisata, dimana pemandu akan memandu perjalanan dan memberikan penjelasan tentang berbagai tempat, terutama fasilitas pada tempat wisata yang

dikunjungi. Dalam hal ini, peran pemandu wisata sangat dibutuhkan.

Tugas pemandu wisata adalah memimpin perjalanan wisata dan menanggapi kebutuhan wisatawan. Hal ini dijelaskan dalam Peraturan Daerah Jawa Tengah nomor 9 tahun 2011. Dapat dilihat bahwa pemandu wisata memegang peranan penting dalam perkembangan destinasi wisata [2]. Saat ini wisatawan yang hendak berwisata dengan pemandu wisata harus datang dan menyewa biro perjalanan. Hal tersebut pastinya akan memakan biaya lebih untuk berwisata apalagi jika musim libur telah tiba, biro perjalanan akan sulit dicari karena banyaknya peminat. Biaya untuk sekali sewa pemandu wisata pada tahun 2023 berkisar di antara Rp. 250.000,00 sampai Rp. 300.000,00 perhari. Wisatawan akan lebih hemat dan efisien dalam berwisata jika ada sebuah aplikasi yang dapat memandu perjalanan secara praktis.

Banyaknya wisatawan yang kesulitan dalam mencari fasilitas umum pada tempat wisata yang dikunjungi juga menjadi salah satu permasalahan yang ada pada penelitian kali ini. Wisatawan sulit mendapatkan informasi yang akurat dan efisien mengenai fasilitas umum yang ada. Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan wisatawan untuk mencari informasi yang dibutuhkan melalui internet. Namun, informasi yang diperoleh seringkali ketinggalan zaman dan tidak akurat, dan tidak jarang para wisatawan membantalkan kegiatan pariwisatanya karena kebingungan tentang tujuan destinasi [3].

Berdasarkan data dari lembaga statistik nasional, persentase penduduk Indonesia yang sudah menguasai ponsel pintar mencapai 63.53%. Salah satu sistem operasi *smartphone* yang populer di Indonesia adalah android. Pada tahun 2015, jumlah pengguna ponsel pintar android di Indonesia mencapai angka 55 juta pengguna [4]. Android adalah sistem operasi untuk perangkat seluler berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan merupakan platform sumber terbuka dan dapat digunakan di berbagai bidang [5].

Beberapa penelitian sebelumnya menyoroti berbagai aspek terkait penggunaan smartphone dalam konteks perjalanan dan wisata. Pertama, ditemukan bahwa aplikasi smartphone dengan fungsi perjalanan dapat memberikan kepuasan dan meningkatkan pengalaman backpacker, terutama melalui bantuan navigasi. Namun, kelemahan potensial dari penelitian ini adalah ketidakspesifikasi dalam mengidentifikasi risiko penggunaan smartphone selama perjalanan [6]. Kedua, penelitian tentang persepsi wisatawan terhadap aplikasi smart tourism menunjukkan bahwa smart sightseeing dapat positif memengaruhi pandangan wisatawan terhadap suatu destinasi. Kelebihannya terletak pada pengaruh positif ini, tetapi kekurangan mungkin terletak pada metode survei yang tidak mendalam dan kurangnya fokus pada variasi preferensi wisatawan [7]. Sementara itu, penelitian lain yang mengembangkan prototype aplikasi rute wisata menemukan kepuasan positif pengguna terhadap kemudahan penggunaan, namun kelebihannya mungkin terletak pada kurangnya pembahasan terhadap aspek keamanan data pengguna [8].

Penelitian lainnya, yang mengeksplorasi layanan aplikasi berbasis lokasi untuk evakuasi wisatawan dengan penyakit kronis, menunjukkan keunggulan GRMT dalam menentukan rute tercepat ke layanan kesehatan. Meskipun kelebihannya

jelas, kelemahan mungkin terletak pada kurangnya pemahaman terperinci tentang preferensi dan kebutuhan wisatawan dalam konteks keadaan darurat [9]. Selain itu, penelitian terakhir yang merancang aplikasi pemandu wisata di Pekanbaru menggunakan algoritma K-Nearby (KNN) menunjukkan kemudahan penggunaan dan akses informasi yang detail. Namun, kekurangannya mungkin terletak pada kurangnya fokus pada kemungkinan ketidakakuratan rekomendasi tempat terdekat yang dihasilkan oleh algoritma KNN [10].

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada dapat disimpulkan bahwa wisatawan yang tidak menggunakan pemandu wisata dapat menggunakan sebuah aplikasi pemandu wisata dengan data yang akurat yang dapat memandu wisatawan untuk menemukan fasilitas umum. Sehingga penelitian ini tertarik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan membuat aplikasi android pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru dan aplikasi android kemitraan sebagai wadah untuk para penyedia layanan pada destinasi 10 Wisata Bali Baru.

Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan aplikasi pemandu wisata untuk destinasi 10 Wisata Bali Baru, serta aplikasi kemitraan sebagai wadah bagi penyedia layanan di destinasi tersebut. Keterbaruan penelitian ini terletak pada penggabungan fungsionalitas kedua aplikasi yang mencakup pemanduan wisata dengan data akurat dan wadah kemitraan. Kontribusi utama penelitian ini adalah menyediakan solusi efisien untuk wisatawan dalam menemukan fasilitas umum, meningkatkan pengalaman wisata, dan memberikan dukungan kepada penyedia layanan lokal. Dengan implementasi aplikasi ini, diharapkan dapat memudahkan perjalanan wisatawan, memberikan manfaat ekonomi kepada mitra lokal, dan berkontribusi pada kemajuan sektor pariwisata di Indonesia.

*) **penulis korespondensi:** Dwi Intan Afidah
Email: dwiintanafidah@poltekegal.ac.id

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

TABEL I
PENELITIAN YANG TERKAIT

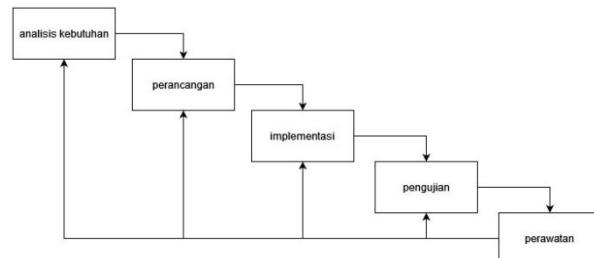
No	Judul	Keterangan	Perbedaan
1.	<i>Backpackers' perceived risks towards smartphone usage and risk reduction strategies: A mixed methods study</i>	Aplikasi dengan navigasi yang ditujukan untuk backpacker. Untuk backpacker.	Aplikasi android digunakan untuk wisatawan yang tidak ingin menggunakan jasa pemandu wisata dan aplikasi yang digunakan untuk penyedia layanan
2.	<i>The influence of smart tourism applications on perceived destination</i>	Persepsi wisatawan terhadap aplikasi smart tourism, yang dapat mengubah	Aplikasi android pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru yang mempermudah wisatawan

<i>image and behavioral intention: The moderating role of information search behavior</i>	gambaran wisatawan terhadap suatu wisata dan meningkatkan minat untuk berwisata ke Hong Kong.	dalam mendapatkan informasi fasilitas umum dan penyedia layanan pada berwisata ke Hong Kong.
3. <i>A Mobile Application for Touristic Routes in Riobamba-Ecuador and Its Usability Analysis</i>	Membuat prototype aplikasi rute wisata untuk Riobamba dengan menggunakan Ionic Framework v5 sebagai toolkit UI untuk mengembangkan aplikasi mobile dengan bahasa pemrograman Angular, NET 5.0 sebagai API web, Google Maps dan Open Weather API.	Membuat aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru menggunakan kotlin sebagai bahasa pemrograman pada android studio.
4. <i>Internet of Things: Geographical Routing based on healthcare centers vicinity for mobile smart tourism destination</i>	Aplikasi berbasis lokasi yang dapat membantu mengevakuasi wisatawan yang memiliki penyakit kronis untuk menuju layanan kesehatan terdekat.	Aplikasi android berbasis lokasi untuk 10 wisata Bali Baru yang dapat membantu wisatawan dalam mencari rute menuju fasilitas umum dan penyedia layanan.
5. <i>Mobile Application Development for Tourist Guide in Pekanbaru City</i>	Aplikasi pada smartphone android untuk pemandu wisata Pekanbaru yang memuat berbagai informasi seperti, perkembangan pariwisata, fasilitas pendukung, objek wisata.	Aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata Bali Baru yaitu Danau Toba, Tanjung Lesung, Kepulauan Seribu, Pantai Tanjung Kelayang, Candi Borobudur, Gunung Bromo, Mandalika, Labuan Bajo, Wakatobi, dan Pulau Morotai yang memuat informasi fasilitas umum dan penyedia layanan.

III. METODE PENELITIAN

System Development Life Cycle, atau yang sering disebut SDLC, merupakan sebuah metodologi umum yang digunakan secara luas dalam pengembangan sistem informasi. Dalam konteks pengembangan sistem informasi, sangatlah penting untuk memiliki pendekatan yang terstruktur guna membentuk kerangka kerja yang sesuai dengan visi dan rencana pengembangan. Salah satu model SDLC yang kerap digunakan adalah Model *Waterfall*. Model ini mengadopsi pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam pengembangan sistem, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, lanjut ke tahap perancangan, implementasi, pengujian, dan akhirnya perawatan sistem.

Penggunaan Model *Waterfall* memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana tahapan-tahapan pengembangan sistem ini berlangsung serta karakteristik unik yang dimilikinya. Model ini menekankan bahwa setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, menghasilkan pengendalian yang ketat dalam proses pengembangan sistem. Dengan memahami model ini secara cermat, pengembang dapat menjalankan proyek pengembangan sistem dengan lebih efisien dan efektif [11]. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada Gbr 1 di bawah.



Gbr 1. Tahapan Metode *Waterfall*

A. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan fase di mana dilakukan pengumpulan data dan informasi yang akan digunakan sebagai alat pendukung dan pendukung dalam pengembangan aplikasi pemandu wisata berbasis Android untuk 10 Wisata Bali Baru. Pendekatan yang diterapkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode studi pustaka. Proses studi pustaka melibatkan analisis berbagai literatur, buku, maupun e-book yang memiliki relevansi dengan 10 Wisata Bali Baru, yang merupakan fokus utama dari aplikasi tersebut.

B. Perancangan

Setelah kebutuhan sistem telah diidentifikasi dengan jelas, langkah berikutnya adalah memasuki tahap perancangan. Dalam upaya untuk menciptakan sebuah aplikasi yang optimal dan sesuai dengan harapan, tahap perancangan melibatkan beberapa tahap perencanaan yang sangat penting. Pertama, menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dalam bentuk *use case diagram* dan *class diagram* menjadi elemen inti dalam tahap ini. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang menggambarkan kerja sistem secara keseluruhan dengan menunjukkan interaksi antar aktor yang akan dilakukan dan memberikan gambaran umum tentang fungsi sistem [12]. Diagram kelas adalah salah satu bentuk diagram struktur dalam UML yang dengan jelas mengilustrasikan

struktur dan karakteristik dari setiap kelas, termasuk atribut, metode, dan interaksi antara objek-objeknya. Diagram ini memiliki sifat statis, yang berarti ia tidak menjelaskan peristiwa yang terjadi ketika kelas-kelas berinteraksi, tetapi lebih fokus pada menjelaskan jenis hubungan yang terjadi di antara kelas-kelas tersebut [13].

Selain itu, perancangan desain *database* juga menjadi langkah penting dalam mengolah data dengan efisien. Proses ini melibatkan perencanaan tentang bagaimana data akan disimpan, diatur, dan diakses dalam sistem. Desain *database* yang baik memastikan pengelolaan data yang lancar dan akurat.

Terakhir, perancangan desain antarmuka adalah tahap penting dalam menjembatani interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Rancangan antarmuka yang efektif mencakup tata letak, elemen visual, dan alur penggunaan yang intuitif untuk memastikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

C. Implementasi

Setelah Perancangan dibuat, pada tahap implementasi akan dikembangkan sebuah sistem berbasis android. Sistem tersebut akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman kotlin pada android studio. Android studio merupakan sebuah IDE untuk pengembangan aplikasi Android yang diperkenalkan oleh google I/O 2013. Android Studio merupakan pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi android. Sebagai pengembangan dari Eclipse IDE, Android Studio mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE [14].

D. Pengujian

Setelah implementasi selesai, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa solusi yang telah dikembangkan berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang ditetapkan sebelumnya. Dalam pengujian aplikasi menggunakan metode Usability Testing, pengujian ini berfokus untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Sebelum menguji usability, ada beberapa langkah persiapan yang harus dilakukan untuk memastikan evaluasi berjalan dengan baik. Setelah persiapan pengujian selesai, dilakukan pengujian skenario tugas kepada pengguna atau peserta dengan tujuan mencapai hasil evaluasi yang diinginkan. Selain itu, dalam tahap pengujian, kuesioner diberikan kepada pengguna atau peserta dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan wawasan lebih mendalam tentang tingkat kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi [15].

E. Perawatan (*Maintenance*)

Tahap perawatan merupakan tahap terakhir dalam pengembangan, di mana pada tahap ini untuk memelihara dan menjaga fitur yang ada serta memperbaiki, melakukan penyesuaian, atau penggantian yang diperlukan untuk mendapatkan suatu kondisi operasi produksi agar sesuai dengan perencanaan yang ada.

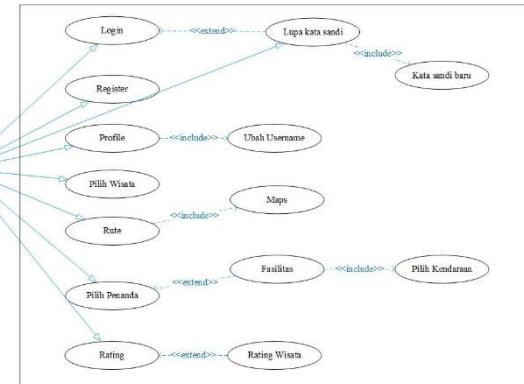
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Observasi dilakukan dengan berfokus pada studi kasus 10 Wisata Bali Baru. Data yang dikumpulkan berdasarkan surat Sekretariat Kabinet Nomor B 652/Seskab/Maritim/2015 tanggal 6 November 2015 yang menetapkan 10 destinasi pariwisata prioritas meliputi Danau Toba, Tanjung Kelayang, Tanjung Lesung, Kepulauan Seribu, Borobudur, Bromo Tengger Semeru, Mandalika, Labuan Bajo, Wakatobi, dan Morotai. Data yang diambil adalah deskripsi wisata, titik lokasi, dan fasilitas umum yang terdapat pada wisata [16].

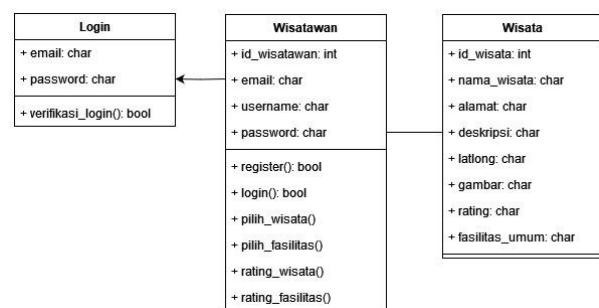
B. Perancangan

Perancangan bertujuan untuk menentukan hubungan antar komponen pendukung sistem yang dirancang, memberikan gambaran alur aplikasi, tampilan antarmuka, dan cara kerja aplikasi, serta menentukan fitur dan fungsionalitas aplikasi. Pada tahap perancangan terdapat *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gbr 2 di bawah.



Gbr 2. Use Case Diagram

Untuk membantu memahami hubungan antar kelas dibuatkan *class diagram* yang dapat dilihat pada Gbr 3. *Class Diagram* digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan struktur dan hubungan kelas-kelas yang ada pada suatu aplikasi. *Class Diagram* dapat membantu untuk memahami hubungan antar kelas, melihat atribut kelas dan mengetahui metode yang dapat digunakan dalam kelas. dalam diagram ini akan mengetahui sistem bagaimana suatu hubungan antara suatu objek dalam sistem, sehingga dapat memudahkan dalam analisis bisnis pembuatan dan perancangan sebuah aplikasi.



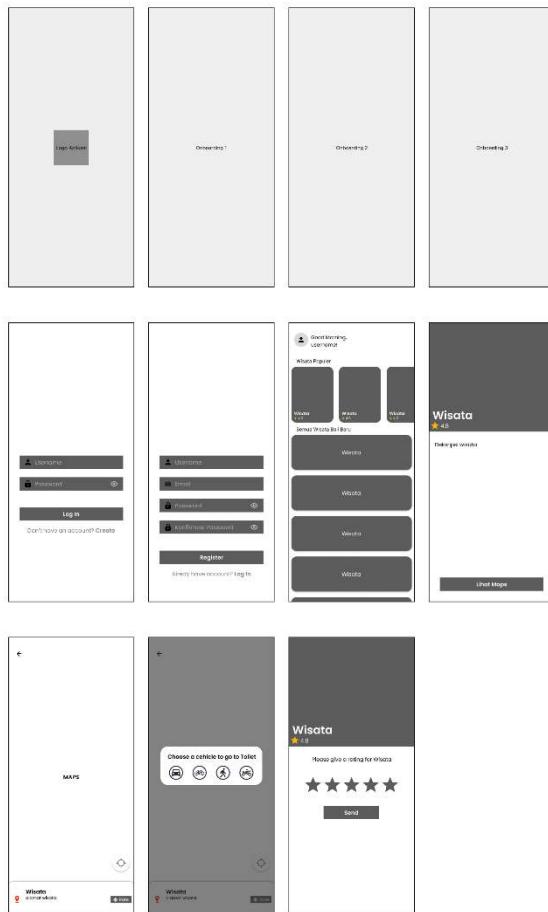
Gbr 3. Class Diagram

Aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 Wisata Bali Baru memiliki desain *database* yang mendefinisikan bagaimana data diolah, disimpan dan dihubungkan dalam sebuah basis data seperti pada Gbr 4.



Gbr 4. Database Design

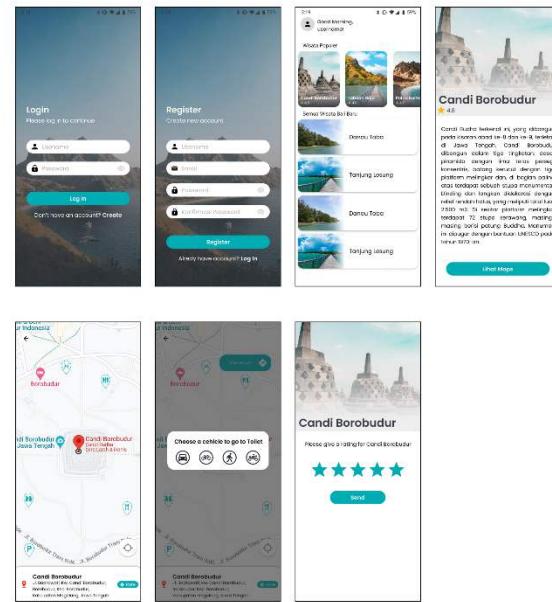
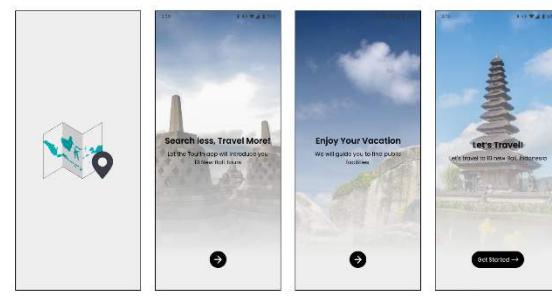
Antar muka pengguna atau *user interface* (UI) aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 Wisata Bali baru dapat dilihat pada Gbr 5.



Gbr 5. Antarmuka Aplikasi

C. Implementasi

Pada tahap implementasi semua perancangan yang sudah dilakukan dibuatkan sebuah aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru yang dapat memberikan informasi lokasi fasilitas umum yang terdapat di tempat wisata kepada wisatawan yang tidak menyewa pemandu wisata. Pada Gbr 6 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dilakukan.



Gbr 6. Implementasi Aplikasi

D. Pengujian

Variabel penilaian *usability testing* ditampilkan pada Tabel I, dan kriteria penilaian ditampilkan pada Tabel II.

TABEL II
VARIABEL PENILAIAN

No	Variabel Penilaian
1.	<i>Interface</i>
2.	Informasi Aplikasi
3.	Fitur Aplikasi
4.	Penyesuaian Pengguna

Data yang diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap aplikasi ini akan dihitung menggunakan skala *likert* dengan pernyataan positif bernilai skor 5, 4, 3, 2, dan 1 serta pernyataan negatif bernilai skor -2, -1, 0, 1, dan 2.

TABEL III
TABEL KRITERIA PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1.	Pernyataan Positif	5	4	3	2	1
2.	Pernyataan Negatif	-2	-1	0	1	2

Setelah menentukan kriteria penilaian, berikut merupakan rumus untuk hasil perhitungan penilaian responden dihitung menggunakan skala *likert*:

$$T \times Pn \quad (1)$$

Dimana:

T = Total Jumlah Responden yang memilih

Pn = Pilihan angka skor likert

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu mencari skor tertinggi (x) dan skor terendah (y) dari item evaluasi dengan menggunakan rumus interpretasi evaluasi dari perhitungan sebelumnya.

Y = Skor Tertinggi *Likert-x* Jumlah Responden

X = Skor Terendah *Likert-y* Jumlah Responden

Jadi jumlah skor tertinggi untuk item "Sangat Setuju" pada responden adalah $5 \times 20 = 100$, sedangkan item "Sangat Tidak Setuju" adalah $1 \times 20 = 20$.

Untuk menentukan nilai yang dihasilkan dalam pernyataan dapat digunakan rumus *index %*.

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100 \quad (2)$$

Sebelum menyelesaikan, langkah pertama harus mengetahui interval (tentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen (I).

$$I = \frac{100}{\text{Jumlah Skor (Likert)}} \quad (3)$$

Berikut adalah interval jarak terendah 0% hingga tertinggi 100% untuk kriteria interpretasi skor berdasarkan interval dilihat pada Tabel III berikut ini.

TABEL IV
TABEL KRITERIA INTERPRETASI

No	Angka	Keterangan
1.	0% - 19,99%	Sangat Tidak Setuju
2.	20% - 39,99%	Tidak Setuju
3.	40% - 59,99%	Ragu-Ragu
4.	60% - 79,99%	Setuju
5.	80% - 100%	Sangat Setuju

Tabel pernyataan positif dan negatif pada *usability testing* aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 Wisata Bali Baru dapat dilihat pada Tabel IV untuk pernyataan positif dan V untuk pernyataan negatif.

TABEL V
PERNYATAAN POSITIF

No.	Pernyataan
1.	Saya merasa tampilan antar muka aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan mudah dikenali
2.	Saya merasa informasi wisata dalam aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan mudah didapatkan
3.	Saya merasa fitur pada aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan

- berjalan dengan semestinya
- Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan
- Saya berpikir akan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan lagi

TABEL VI
PERNYATAAN NEGATIF

No.	Pernyataan
1.	Saya merasa tampilan antar muka aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan sulit dikenali
2.	Saya merasa informasi wisata dalam aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan sulit didapatkan
3.	Saya merasa fitur pada aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan tidak berjalan dengan semestinya
4.	Saya perlu membiasakan diri dahulu sebelum menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan
5.	Saya merasa sistem ini sulit untuk digunakan

Nilai responden dihitung dengan proses perhitungan skala *likert* sebagai berikut:

- 1) Saya merasa tampilan antar muka aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan mudah dikenali.

TABEL VII
HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 1

Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	1	0	0	0
2	1	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0
4	0	1	0	0	0
5	1	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0
7	1	0	0	0	0
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0
11	0	1	0	0	0
12	1	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0
14	0	0	1	0	0
15	1	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0
18	0	1	0	0	0
19	0	1	0	0	0
20	1	0	0	0	0
Jumlah	9	10	1	0	0
Nilai	5	4	3	2	1
Rumus:	45	40	3	0	0
Total Skor	$45+40+3+0+0 = 88$				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 1 adalah 88. Nilai Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{88}{100} \times 100 = 88\% \quad (4)$$

berada di kategori "Sangat Setuju".

- 2) Saya merasa tampilan antar muka aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan sulit dikenali.

TABEL VIII
HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 2

Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	1
4	0	0	0	1	0
5	0	0	0	1	0
6	0	0	0	1	0
7	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	1
9	0	0	0	1	0
10	0	0	0	1	0
11	0	1	0	0	0
12	0	0	0	1	0
13	0	0	0	1	0
14	0	0	1	0	0
15	0	0	0	0	1
16	0	0	0	0	1
17	0	0	0	1	0
18	0	0	0	1	0
19	0	0	0	1	0
20	0	0	0	0	1
Jumlah	0	1	1	11	7
Nilai	-2	-1	0	1	2
Rumus:	0	-1	0	11	14
<i>Tx Pn</i>					
Total Skor	0-1+0+11+14 = 24				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 2 adalah 24. Nilai Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{24}{100} \times 100 = 24\% \quad (5)$$

berada di kategori "Tidak Setuju".

- 3) Saya merasa informasi wisata dalam aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan mudah didapatkan.

TABEL IX
HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 3

Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	1	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0
4	1	0	0	0	0
5	0	1	0	0	0
6	0	1	0	0	0
7	0	1	0	0	0
8	1	0	0	0	0
9	0	1	0	0	0
10	0	1	0	0	0
11	0	1	0	0	0
12	1	0	0	0	0
13	1	0	0	0	0
14	0	1	0	0	0
15	1	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0

17	0	1	0	0	0
18	0	1	0	0	0
19	1	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0
Jumlah	8	12	0	0	0
Nilai	5	4	3	2	1
Rumus:	40	48	0	0	0
<i>Tx Pn</i>					
Total Skor	40+48+0+0+0 = 88				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 3 adalah 88. Nilai Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{88}{100} \times 100 = 88\% \quad (6)$$

berada di kategori "Sangat Setuju".

- 4) Saya merasa informasi wisata dalam aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan sulit didapatkan.

TABEL X
HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 4

Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1
4	0	0	0	1	0
5	0	0	0	1	0
6	0	0	0	1	0
7	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	1
9	0	0	0	1	0
10	0	0	0	1	0
11	0	1	0	0	0
12	0	0	0	1	0
13	0	0	0	0	1
14	0	0	0	1	0
15	0	0	0	0	1
16	0	0	0	1	0
17	0	0	0	0	1
18	0	0	0	1	0
19	0	0	0	1	0
20	0	0	0	1	0
Jumlah	0	1	0	13	6
Nilai	-2	-1	0	1	2
Rumus:	0	-1	0	13	12
<i>Tx Pn</i>					
Total Skor	0-1+0+13+12 = 24				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 4 adalah 24. Nilai Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{24}{100} \times 100 = 24\% \quad (7)$$

berada di kategori "Tidak Setuju".

- 5) Saya merasa fitur pada aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan berjalan dengan semestinya.

TABEL XI
HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 5

Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	1	0	0	0
2	1	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0
4	1	0	0	0	0
5	0	1	0	0	0
6	0	1	0	0	0
7	0	1	0	0	0
8	1	0	0	0	0
9	0	1	0	0	0
10	0	1	0	0	0
11	0	1	0	0	0
12	1	0	0	0	0
13	1	0	0	0	0
14	0	1	0	0	0
15	1	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0

1	0	1	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0
7	1	0	0	0	0
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0
11	1	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0
14	1	0	0	0	0
15	1	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0
18	1	0	0	0	0
19	1	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0
Jumlah	14	6	0	0	0
Nilai	5	4	3	2	1
Rumus:	70	24	0	0	0
T _x P _n					
Total Skor	70+24+0+0+0 = 94				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 5 adalah 94. Nilai Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{94}{100} \times 100 = 94\% \quad (8)$$

berada di kategori "Sangat Setuju".

- 6) Saya merasa fitur pada aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan tidak berjalan dengan semestinya.

TABEL XII HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 6					
Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	0	0	1	0
2	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1
4	0	0	0	1	0
5	0	0	0	1	0
6	0	0	0	1	0
7	0	0	0	0	1
8	0	0	0	0	1
9	0	0	0	0	1
10	0	0	0	1	0
11	0	0	0	1	0
12	0	0	1	0	0
13	0	0	0	1	0
14	0	0	0	1	0
15	0	0	0	0	1
16	0	0	0	0	1
17	0	0	0	1	0
18	0	0	0	0	1
19	0	0	0	1	0
20	0	0	0	1	0
Jumlah	0	0	1	12	7
Nilai	-2	-1	0	1	2
Rumus:	0	0	0	12	14
T _x P _n					
Total Skor	0+0+0+12+14 = 26				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 6 adalah 26. Nilai Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{26}{100} \times 100 = 26\% \quad (9)$$

berada di kategori "Tidak Setuju".

- 7) Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan.

TABEL XIII HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 7					
Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	1	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0
5	1	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0
7	0	1	0	0	0
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0
11	0	0	0	1	0
12	1	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0
14	0	0	1	0	0
15	1	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0
17	0	1	0	0	0
18	0	1	0	0	0
19	1	0	0	0	0
20	1	0	0	0	0
Jumlah	9	9	1	1	0
Nilai	5	4	3	2	1
Rumus:	45	36	3	2	0
T _x P _n					
Total Skor	45+36+3+2 = 86				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 7 adalah 86. Nilai Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{86}{100} \times 100 = 86\% \quad (10)$$

berada di kategori "Sangat Setuju".

- 8) Saya perlu membiasakan diri dahulu sebelum menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan.

TABEL XIV HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 8					
Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	0
3	0	0	0	0	1
4	0	1	0	0	0
5	0	0	1	0	0
6	0	0	0	1	0
7	0	1	0	0	0
8	0	0	0	1	0
9	0	1	0	0	0
10	0	0	0	1	0
11	0	0	1	0	0
12	0	0	1	0	0
13	1	0	0	0	0
14	1	0	0	0	0
15	0	0	0	1	0
16	0	0	0	1	0

17	0	0	0	0	1
18	0	0	0	1	0
19	0	1	0	0	0
20	0	0	0	0	1
Jumlah	2	4	5	6	3
Nilai	-2	-1	0	1	2
Rumus:	-4	-4	0	6	6
<i>T x Pn</i>					
Total Skor	-4-4+0+6+6 = 4				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 8 adalah 4. Nilai Interpretasi responen terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{4}{100} \times 100 = 4\% \quad (11)$$

berada di kategori “Sangat Tidak Setuju”.

- 9) Saya berpikir akan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru untuk wisatawan lagi.

TABEL XV
HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 9

Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	1	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	0	0
6	0	1	0	0	0
7	0	1	0	0	0
8	0	1	0	0	0
9	1	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0
11	0	0	0	1	0
12	1	0	0	0	0
13	1	0	0	0	0
14	0	1	0	0	0
15	1	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0
17	1	0	0	0	0
18	0	1	0	0	0
19	0	1	0	0	0
20	0	1	0	0	0
Jumlah	6	13	0	1	0
Nilai	5	4	3	2	1
Rumus:	30	52	0	2	0
<i>T x Pn</i>					
Total Skor	30+52+0+2+0 = 84				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 9 adalah 84. Nilai Interpretasi responen terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{84}{100} \times 100 = 84\% \quad (12)$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 10) Saya merasa sistem ini sulit untuk digunakan.

TABEL XVI
HASIL PENGUJIAN USABILITY PERNYATAAN NO. 10

Responden	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	1
4	0	0	0	1	0

5	0	0	0	1	0
6	0	0	0	1	0
7	0	0	0	0	1
8	0	0	0	0	1
9	0	0	0	0	1
10	0	0	0	0	1
11	0	0	0	1	0
12	0	0	0	0	1
13	0	0	0	0	1
14	0	0	0	1	0
15	0	0	0	0	1
16	0	0	0	1	0
17	0	0	0	1	0
18	0	0	0	1	0
19	0	0	0	1	0
20	0	0	0	1	0
Jumlah	0	0	0	10	10
Nilai	-2	-1	0	1	2
Rumus:	0	0	0	10	20
<i>T x Pn</i>					
Total Skor	0+0+0+10+20 = 30				

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 10 adalah 30. Nilai Interpretasi responen terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index\%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100\% = \frac{30}{100} \times 100 = 30\% \quad (13)$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

Pengukuran pengujian *usability testing* menggunakan persamaan dari data-data yang di dapat pada tabel pernyataan positif dan negatif. Secara keseluruhan, hasil perhitungan pengujian *usability testing* dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Pernyataan positif (\%)} = \frac{88+88+84+86+84}{5} \times 100$$

Usability testing (%) = 88% (Sangat Setuju)

$$\text{Pernyataan negatif (\%)} = \frac{24+24+26+4+30}{5} \times 100$$

Usability testing (%) = 21,6% (Tidak Setuju)

V. KESIMPULAN

Dalam penelitian yang berjudul “Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru”, berhasil diciptakan sebuah aplikasi inovatif yang tidak hanya menjadi pemandu wisata efektif untuk destinasi 10 Wisata Bali Baru, tetapi juga membuka peluang kemitraan bagi penyedia layanan di sektor pariwisata. Aplikasi ini memberikan alternatif yang memudahkan wisatawan dalam mencari fasilitas umum tanpa perlu menyewa pemandu wisata fisik. Keberhasilan aplikasi ini tercermin dari hasil pengujian unit test yang menunjukkan kinerja baik, dengan tingkat kepuasan *usability* sebesar 82%. Kelebihan lainnya terletak pada kemampuan pengelola wisata untuk secara langsung menambahkan titik lokasi fasilitas umum. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya menjawab kebutuhan praktis wisatawan, tetapi juga memberikan peluang promosi yang signifikan bagi penyedia layanan pariwisata.

Dalam menjalankan pengembangan Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android untuk 10 Wisata Bali Baru, perlu diberikan perhatian khusus terhadap beberapa aspek yang

dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan aplikasi. Saran pengembangan pertama adalah dengan menambahkan dukungan multi bahasa, sehingga aplikasi dapat diakses oleh wisatawan mancanegara dengan lebih mudah. Selain itu, disarankan untuk mengimplementasikan Bahasa pemrograman Swift agar aplikasi dapat mencakup sistem operasi iOS, meningkatkan aksesibilitas kepada pemilik perangkat Apple. Dengan memperhatikan saran ini, diharapkan dapat meningkatkan daya saing dan fungsionalitas aplikasi dalam mendukung keberhasilan sektor pariwisata.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Wibowo, O. Rusmana, and S. Muslim, "Pengembangan Ekonomi Melalui Sektor Pariwisata," vol. 1, pp. 93–99, 2017, doi: 10.34013/jk.v1i2.13.
- [2] B. Kawasan and K. Lama, "Penerapan teknik kepemanduan wisata dalam narasi pemandu wisata kota lama semarang 1)," vol. 07, pp. 70–82, 2021.
- [3] "No Title," 2022.
- [4] A. Materi, "Evaluasi rancang bangun aplikasi pembelajaran sejarah proklamasi berbasis android 1,2,3," vol. 09, no. 01, pp. 130–143, 2023.
- [5] F. Irvansyah, "Aplikasi pemesanan jasa cukur rambut berbasis android," pp. 26–32.
- [6] F. Dayour, S. Park, and A. N. Kimbu, "Backpackers ' perceived risks towards smartphone usage and risk reduction strategies : A mixed methods study," *Tour. Manag.*, vol. 72, no. November 2018, pp. 52–68, 2019, doi: 10.1016/j.tourman.2018.11.003.
- [7] P. Tavitiyaman, H. Qu, W. L. Tsang, and C. R. Lam, "Journal of Hospitality and Tourism Management The influence of smart tourism applications on perceived destination image and behavioral intention : The moderating role of information search behavior," *J. Hosp. Tour. Manag.*, vol. 46, no. June 2020, pp. 476–487, 2021, doi: 10.1016/j.jhtm.2021.02.003.
- [8] D. Daniel *et al.*, "An Evaluation of the Importance of Smart Tourism Tools in the Riobamba Canton , Ecuador," 2021.
- [9] W. Almobaideen, R. Krayshan, M. Allan, and M. Saadeh, "Technological Forecasting & Social Change Internet of Things : Geographical Routing based on healthcare centers vicinity for mobile smart tourism destination," *Technol. Forecast. Soc. Chang.*, no. March 2016, pp. 0–1, 2017, doi: 10.1016/j.techfore.2017.04.016.
- [10] S. Fahmi, "Mobile Application Development for Tourist Guide in Pekanbaru City Mobile Application Development for Tourist Guide in Pekanbaru City," 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1430/1/012038.
- [11] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," no. November, 2020.
- [12] A. Sofiandri *et al.*, "Perancangan dan implementasi aplikasi ikhtisar kas masjid istiqomah berbasis desktop," vol. 12, no. 2, pp. 51–56, 2018.
- [13] A. F. Prasetya, U. Lestari, and D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language) Car Rental Application Design Using UML (Unified Modeling Language) Diagrams," vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- [14] J. Sistem, "Fakultas Ilmu Komputer".
- [15] W. A. Pramono, H. M. Az-zahra, and R. I. Rokhmawati, "Evaluasi Usability pada Aplikasi MyTelkomsel dengan Menggunakan Metode Usability Testing," vol. 3, no. 3, pp. 2951–2959, 2019.
- [16] T. Innovation, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall Dalam Peningkatan Inovasi Teknologi," vol. 1, no. 1, pp. 26–36, 2021.