

**APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS ANDROID UNTUK 10  
WISATA BALI BARU**



**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada  
Program Studi Teknik Informatika

**Oleh:**

**Musnadil Firdaus**

**19090041**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

**TEGAL**

**2023**

**APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS ANDROID UNTUK 10  
WISATA BALI BARU**



**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada  
Program Studi Teknik Informatika

**Oleh:**

**Musnadil Firdaus**

**19090041**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA  
TEGAL  
2023**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Musnadil Firdaus

NIM : 19090041

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul:

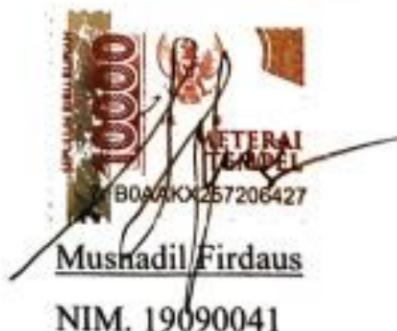
### **“APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS ANDROID UNTUK 10 WISATA BALI BARU”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Apabila dikemudian hari Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 25 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



## HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Musnadil Firdaus  
NIM : 19090041  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10  
Wisata Bali Baru

untuk mengikuti Ujian Skripsi karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, 4 Juli 2023

Pembimbing I,



Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.

NIPY. 08.015.222

Pembimbing II,



Dwi Intan Afidah, S.T., M.Kom.

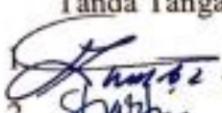
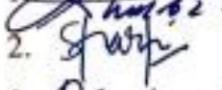
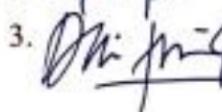
NIPY. 11.020.470

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Musnadil Firdaus  
NIM : 19090041  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10  
Wisata Bali Baru  
dinyatakan Lulus Ujian Skripsi pada program studi Sarjana Terapan Teknik  
Informatika Politeknik Harapan Bersama.

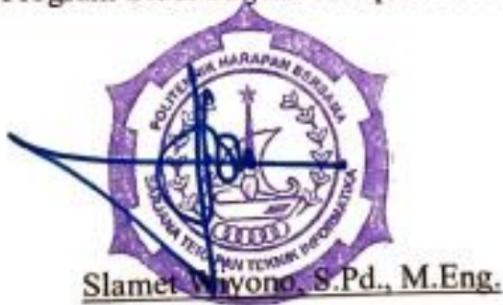
Tegal, 25 Agustus 2023

Dewan Penguji

| Nama  | Tanda Tangan  |
|---|---|
| 1. Ketua : M.Nishom, M.Kom.                     |   |
| 2. Anggota I : Sharfina Febbi Handayani, M.Kom. |  |
| 3. Anggota II : Dwi Intan Af'ida, S.T., M.Kom.  |  |

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Slamet Novyono, S.Pd., M.Eng.

NIPY. 08.015.222

## **ABSTRAK**

Pariwisata memiliki peran penting sebagai sumber devisa negara dan penggerak ekonomi masyarakat setempat. 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 dan penyedia layanan di tempat wisata. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi pemandu wisata berbasis Android yang dapat membantu wisatawan dalam mencari informasi fasilitas umum dan penyedia layanan dengan akurat dan efisien. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan aplikasi kemitraan yang dapat menjadi wadah bagi penyedia layanan untuk mempromosikan jasa mereka kepada wisatawan. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan pengembangan aplikasi yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian ini adalah pengembangan dua aplikasi berbasis Android. Aplikasi pemandu wisata memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam mencari informasi yang akurat tentang fasilitas umum dan penyedia layanan di sekitar tempat wisata. Sedangkan aplikasi kemitraan memberikan manfaat bagi penyedia layanan dalam mempromosikan jasa atau usaha mereka kepada para wisatawan. Hasil *unit test* pada aplikasi menunjukkan bahwa tidak ditemukan kesalahan. Hasil dari pengujian *usability* menunjukkan 88% pengguna wisatawan setuju untuk menggunakan aplikasi ini kembali dan 89,6% pengguna penyedia layanan setuju untuk menggunakan aplikasi ini kembali.

Kata Kunci: 10 wisata bali baru, pariwisata, aplikasi pemandu wisata, aplikasi android.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjangkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala Rahmat, hidayahnya dan inayah-Nya sehingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul “Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru”.

Skripsi merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian terseusun dalam laporan Skripsi, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta bimbingan.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Agung Hendarto, S.E., M.A., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng. selaku Ketua Program Studi dan selaku dosen pembimbing I,
3. Dwi Intan Af'idah,S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing II,
4. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan, doa, nasehat serta kasih sayang dan juga biaya yang telah diberikan kepada penulis,
5. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah mendukung, membantu, serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, Agustus 2023

Penulis

Musnadil Firdaus

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL.....                          | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                    | iii  |
| HALAMAN REKOMENDASI .....                   | iv   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                     | v    |
| ABSTRAK .....                               | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                        | vii  |
| DAFTAR ISI.....                             | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                         | ix   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                        | xii  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                     | 1    |
| 1.1.    Latar Belakang.....                 | 1    |
| 1.2.    Tujuan dan Manfaat.....             | 4    |
| 1.3.    Tinjauan Pustaka .....              | 5    |
| 1.4.    Data Penelitian.....                | 10   |
| BAB II PRODUK .....                         | 16   |
| 2.1.    Perancangan.....                    | 16   |
| 2.2.    Kesimpulan dan Saran.....           | 127  |
| BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI)..... | 129  |
| 3.1.    Proses.....                         | 129  |
| 3.2.    Identitas HKI .....                 | 129  |
| DAFTAR PUSTAKA .....                        | 131  |
| LAMPIRAN .....                              | A-1  |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 <i>Use case diagram</i> subsistem pertama .....        | 17 |
| Gambar 2. 2 <i>Use case diagram</i> susbsistem kedua .....         | 17 |
| Gambar 2. 3 Skema <i>database</i> .....                            | 18 |
| Gambar 2. 4 <i>Activity diagram</i> login wisatawan .....          | 23 |
| Gambar 2. 5 <i>Activity diagram</i> registrasi wisatawan.....      | 24 |
| Gambar 2. 6 <i>Activity diagram</i> lupa kata sandi .....          | 25 |
| Gambar 2. 7 <i>Activity diagram</i> profil .....                   | 26 |
| Gambar 2. 8 <i>Activity diagram</i> pilih wisata.....              | 26 |
| Gambar 2. 9 <i>Activity diagram</i> rute.....                      | 27 |
| Gambar 2. 10 <i>Activity diagram</i> pilih penanda .....           | 27 |
| Gambar 2. 11 <i>Activity diagram</i> order.....                    | 28 |
| Gambar 2. 12 <i>Activity diagram</i> rating .....                  | 28 |
| Gambar 2. 13 <i>Activity diagram</i> login .....                   | 29 |
| Gambar 2. 14 <i>Activity diagram</i> registrasi .....              | 30 |
| Gambar 2. 15 <i>Activity diagram</i> lupa kata sandi .....         | 31 |
| Gambar 2. 16 <i>Activity diagram</i> profil .....                  | 32 |
| Gambar 2. 17 <i>Activity diagram</i> tambah produk .....           | 33 |
| Gambar 2. 18 <i>Activity diagram</i> edit produk.....              | 33 |
| Gambar 2. 19 <i>Activity diagram</i> tambah penanda fasilitas..... | 34 |
| Gambar 2. 20 <i>Activity diagram</i> pilih fasilitas .....         | 35 |
| Gambar 2. 21 <i>Activity diagram</i> menunggu .....                | 36 |
| Gambar 2. 22 <i>Activity diagram</i> disetujui .....               | 37 |
| Gambar 2. 23 <i>Class Diagram</i> .....                            | 38 |
| Gambar 2. 24 Halaman <i>Splashscreen</i> subsistem pertama.....    | 39 |
| Gambar 2. 25 Halaman <i>onboarding</i> pertama.....                | 40 |
| Gambar 2. 26 Halaman <i>onboarding</i> kedua .....                 | 41 |
| Gambar 2. 27 Halaman <i>onboarding</i> ketiga .....                | 41 |
| Gambar 2. 28 Halaman utama subsistem pertama .....                 | 42 |
| Gambar 2. 29 Halaman <i>login</i> subsistem pertama.....           | 43 |
| Gambar 2. 30 Halaman <i>register</i> subsistem pertama .....       | 44 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2. 31 Halaman lupa kata sandi .....                                | 45 |
| Gambar 2. 32 Halaman verifikasi kode.....                                 | 46 |
| Gambar 2. 33 Halaman kata sandi baru .....                                | 46 |
| Gambar 2. 34 Halaman profil.....  | 47 |
| Gambar 2. 35 Halaman <i>maps</i> .....                                    | 48 |
| Gambar 2. 36 Halaman pilih kendaraan.....                                 | 49 |
| Gambar 2. 37 Halaman produk .....   | 50 |
| Gambar 2. 38 Halaman profil penyedia layanan.....                         | 51 |
| Gambar 2. 39 Halaman detail produk .....                                  | 52 |
| Gambar 2. 40 Halaman <i>rating</i> wisata .....                           | 53 |
| Gambar 2. 41 Halaman <i>rating</i> fasilitas .....                        | 54 |
| Gambar 2. 42 Halaman <i>splashscreen</i> subsistem kedua .....            | 55 |
| Gambar 2. 43 Halaman <i>login</i> subsistem kedua.....                    | 56 |
| Gambar 2. 44 Halaman <i>register</i> pertama subsistem kedua.....         | 57 |
| Gambar 2. 45 Halaman <i>register</i> kedua subsistem kedua .....          | 57 |
| Gambar 2. 46 Halaman utama admin subsistem kedua .....                    | 58 |
| Gambar 2. 47 Halaman utama pengelola wisata subsistem kedua.....          | 59 |
| Gambar 2. 48 Halaman utama penyedia layanan subsistem kedua .....         | 59 |
| Gambar 2. 49 Halaman tambah produk .....                                  | 60 |
| Gambar 2. 50 Halaman edit dan hapus produk .....                          | 61 |
| Gambar 2. 51 Halaman profil.....  | 62 |
| Gambar 2. 52 Halaman ubah akun.....                                       | 63 |
| Gambar 2. 53 Halaman pengaturan akun.....                                 | 64 |
| Gambar 2. 54 Halaman tambah penanda fasilitas .....                       | 65 |
| Gambar 2. 55 Halaman edit dan hapus penanda fasilitas.....                | 66 |
| Gambar 2. 56 Halaman setujui penyedia layanan .....                       | 67 |
| Gambar 2. 57 Halaman nonaktifkan penyedia layanan .....                   | 68 |
| Gambar 2. 58 <i>Testing class repository</i> subsistem pertama.....       | 75 |
| Gambar 2. 59 Hasil <i>Testing class repository</i> subsistem pertama..... | 75 |
| Gambar 2. 60 <i>Testing class repository</i> subsistem kedua .....        | 81 |
| Gambar 2. 61 Hasil <i>Testing class repository</i> subsistem kedua .....  | 81 |

## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 1. 1 Gap penelitian .....                                    | 7   |
| Tabel 1. 2 Data Penelitian .....                                   | 10  |
| Tabel 2. 1 Tabel Variabel Penilaian.....                           | 82  |
| Tabel 2. 2 Tabel Kriteria Penilaian .....                          | 82  |
| Tabel 2. 3 Tabel Kriteria Interpretasi.....                        | 84  |
| Tabel 2. 4 Tabel Pernyataan Positif .....                          | 85  |
| Tabel 2. 5 Tabel Pernyataan Negatif.....                           | 85  |
| Tabel 2. 6 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.1 .....  | 86  |
| Tabel 2. 7 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.2.....   | 88  |
| Tabel 2. 8 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.3 .....  | 90  |
| Tabel 2. 9 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.4.....          | 92  |
| Tabel 2. 10 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.5 ..... | 94  |
| Tabel 2. 11 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.6.....  | 96  |
| Tabel 2. 12 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.7 ..... | 98  |
| Tabel 2. 13 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.8.....  | 100 |
| Tabel 2. 14 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.9 ..... | 102 |
| Tabel 2. 15 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.10..... | 104 |
| Tabel 2. 16 Tabel Pernyataan Positif .....                         | 106 |
| Tabel 2. 17 Tabel Pernyataan Negatif.....                          | 106 |
| Tabel 2. 18 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.1 ..... | 107 |
| Tabel 2. 19 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.2.....  | 109 |
| Tabel 2. 20 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.3 ..... | 111 |
| Tabel 2. 21 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.4.....  | 113 |
| Tabel 2. 22 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.5 ..... | 115 |
| Tabel 2. 23 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.6.....  | 117 |
| Tabel 2. 24 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.7 ..... | 119 |
| Tabel 2. 25 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.8 ..... | 121 |
| Tabel 2. 26 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.9 ..... | 123 |
| Tabel 2. 27 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Pernyataan No.10..... | 125 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1 Surat Kesediaan Pembimbing.....   | A-1 |
| Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian ..... | B-1 |
| Lampiran 3 Surat Pernyataan HKI.....         | C-1 |
| Lampiran 4 Surat Pengalihan HKI.....         | D-1 |
| Lampiran 5 Syarat Pengajuan HKI .....        | E-1 |
| Lampiran 6 Sertifikat HKI .....              | F-1 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

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 membatalkan kegiatan pariwisatanya karena kebingungan tentang tujuan destinasi [3].

Sejak ditetapkannya 10 destinasi wisata bali baru oleh pemerintah pada tahun 2016, terdapat ketimpangan pendapatan antar wisata tersebut. Salah satunya adalah Morotai yang masuk dalam 10 objek wisata Bali baru, namun tidak mengalami perkembangan yang signifikan. Apalagi, pendapatan daerah Dinas Pariwisata Kabupaten Morotai paling rendah dibandingkan wisata lainnya. Dinas Pariwisata menyatakan tidak mencapai target pendapatan. Dalam hal strategi promosi masih dikatakan jauh dari harapan. Namun pada tahun 2020, Dinas Pariwisata Morotai melakukan langkah strategi promosi dengan menerapkan

Strategi Komunikasi Pemasaran Terpadu mulai memberdayakan masyarakat lokal menjadi masyarakat sadar wisata guna mengembangkan pariwisata Morotai[4]. Dengan adanya aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru dapat mendukung pemberdayaan masyarakat lokal untuk mempromosikan produknya, hal ini juga mengingkatkan pengalaman wisatawan dalam mencari penyedia layanan yang merupakan penyedia produk dari masyarakat lokal.

Keberhasilan suatu kegiatan wisata terkait erat dengan efektivitas bauran pemasaran. Bauran pemasaran yang dimaksud merupakan sekumpulan alat penunjang pemasaran yang digunakan suatu elemen secara berkelanjutan untuk mencapai tujuan pemasok. Pariwisata memiliki karakteristik mendasar seperti intangibilitas, heterogenitas, ketidakkekalan dan ketidakterpisahan, oleh karena itu termasuk dalam bauran pemasaran jasa, antara lain produk, harga, promosi, lokasi, kondisi fisik, proses dan orang. Hal ini dapat menjadi peluang bagi semua penyedia layanan yang ada di daerah pariwisata [5].

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 [6]. 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 [7].

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 dan penyedia layanan. 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.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru yang dapat memberikan informasi lokasi fasilitas umum dan penyedia layanan yang terdapat di tempat wisata kepada wisatawan yang tidak menyewa pemandu wisata.
2. Membangun aplikasi kemitraan yang dapat menjadi wadah bagi para penyedia layanan untuk mempromosikan jasa atau produk yang ditawarkan oleh penyedia layanan di sekitar tempat 10 wisata bali baru.

### **1.2.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

- a) Bagi wisatawan dengan adanya aplikasi ini dapat mencari informasi fasilitas umum dan penyedia layanan yang ada di dalam wisata secara akurat dan efektif.
- b) Bagi penyedia layanan dapat menjadi wadah untuk mempromosikan jasa atau usaha yang ditawarkan.

### 1.3. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang membandingkan dua study yaitu adanya resiko penggunaan *smartphone* dan strategi pengurangan resiko penggunaan *smartphone* pada saat perjalanan. Metode yang digunakan adalah metode campuran bersarang dengan dominan kuantitatif. Hasil dari penelitian tersebut adalah adanya aplikasi *smartphone* yang menyediakan fungsi perjalanan dapat meningkatkan pengalaman *backpacker* dan memberikan kepuasan ketika menggunakan *smartphone* dengan bantuan navigasi, *backpacker* merasa perjalanan lebih memuaskan ketika menggunakan *smartphone* [8].

Penelitian yang pernah dilakukan untuk mencari tahu bagaimana persepsi wisatawan terhadap aplikasi *smart tourism*, yang dapat mengubah gambaran wisatawan terhadap suatu wisata dan meningkatkan minat untuk berwisata. Metode yang digunakan adalah menggunakan pendekatan *stratified* dan *convenience sampling*, dengan melakukan survei pada 1484 wisatawan yang datang ke Hong Kong. Hasil dari penelitian ini adalah *smart sightseeing* mempunyai pengaruh positif terhadap pandangan wisata yang dirasakan oleh wisatawan [9].

Penelitian sebelumnya yang mengembangkan *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*. Metode yang dilakukan dalam menilai kegunaan *prototype* aplikasi yang dikembangkan adalah analisis eksperimental. Hasil dari analisis eksperimental yang dilakukan adalah adanya kepuasan positif yang digunakan oleh pengguna. Sebagian besar pengguna

menganggap aplikasi mobile sangat mudah digunakan dan mendapatkan pengalaman yang menyenangkan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* serta menganggap tampilannya mudah dipahami [10].

Penelitian terdahulu yang membuat layanan aplikasi berbasis lokasi yang dapat membantu mengevakuasi wisatawan dengan penyakit kronis untuk menentukan rute tercepat ke layanan kesehatan. Metode yang dilakukan menggunakan pendekatan *Geographical Routing for Mobile Tourist* (GRMT), yang akan memilih rute terbaik menuju layanan kesehatan dan melewati jalur tercepat. Hasil yang di dapat dalam penelitian ini adalah GRMT memungkinkan wisatawan untuk menuju ke tempat layanan kesehatan terbanyak walaupun jarak yang ditempuh sedikit lebih jauh [11].

Riset yang pernah dilakukan untuk merancang sebuah aplikasi pada *smartphone* android untuk pemandu wisata Pekanbaru yang memuat berbagai informasi seperti, perkembangan pariwisata, fasilitas pendukung, objek wisata. Metode yang digunakan adalah menggunakan GPS untuk menampilkan titik pengguna dan memuat informasi tempat umum sehingga dapat melakukan perjalanan dengan efisien ketika berwisata ke Pekanbaru. Kemudian untuk menentukan rekomendasi menggunakan algoritma K-Nearby (KNN) untuk menentukan tempat terdekat. Hasil dari penelitian ini adalah pengguna aplikasi ini dapat dengan mudah memperoleh informasi secara detail tentang tempat wisata, dan tempat umum sesuai keinginan pengguna [12].

Berdasarkan dari beberapa penelitian terdahulu, maka dapat diambil beberapa hal yang dapat mendukung penelitian yang akan dilakukan. Beberapa

kesimpulan tersebut antara lain, banyak wisatawan yang puas ketika berwisata menggunakan aplikasi pada *smartphone* karena efisien pada waktu perjalanan dan lebih mudah ketika mencari informasi baik detail informasi tempat wisata maupun fasilitas umum. Metode yang digunakan penelitian terdahulu dengan menggunakan GPS memperoleh hasil yang bagus untuk menampilkan titik lokasi pengguna, maka relevan bagi penelitian yang akan dilakukan juga menggunakan GPS. Selain GPS metode menggunakan visualisasi *Maps* dengan memanfaatkan *Google Maps API* juga menghasilkan hasil yang bagus untuk dijadikan visualisasi hal tersebut relevan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu untuk memvisualisasikan titik lokasi pengguna, tempat wisata, fasilitas umum, serta penyedia layanan yang ada pada wisata, maka pada penelitian yang akan dilakukan juga menggunakan *Google Maps API*. Gap penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Gap penelitian

| No | Judul   | Keterangan  | Perbedaan  |
|----|---|---|--|
| 1. | <i>Backpackers' perceived risks towards smartphone usage and risk reduction strategies: A mixed methods study</i> | Aplikasi <i>smartphone</i> dengan navigasi yang ditujukan untuk <i>backpacker</i> . | Aplikasi android digunakan untuk wisatawan yang tidak ingin menggunakan jasa pemandu wisata dan aplikasi yang digunakan untuk penyedia layanan |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 2. | <p><i>The influence of smart tourism applications on perceived destination image and behavioral intention: The moderating role of information search behavior</i></p> | <p>Persepsi wisatawan terhadap aplikasi <i>smart tourism</i>, yang dapat mengubah gambaran wisatawan terhadap suatu wisata dan meningkatkan minat untuk berwisata ke Hong Kong.</p>   | <p>Aplikasi android pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru yang mempermudah wisatawan dalam mendapatkan informasi fasilitas umum dan penyedia layanan pada wisata.</p> |
| 3. | <p><i>A Mobile Application for Touristic Routes in Riobamba-Ecuador and Its Usability Analysis</i></p>  | <p>Membuat <i>prototype</i> 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 <i>API web</i>, <i>Google Maps</i> dan <i>Open Weather API</i>.</p> | <p>Membuat aplikasi pemandu wisata untuk 10 Wisata Bali Baru menggunakan kotlin sebagai bahasa pemrograman pada android studio.</p>                                      |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 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. |
|--|--|--|----------------------------|

#### 1.4. Data Penelitian

Data penelitian dikumpulkan dengan meninjau surat Sekretariat Kabinet Nomor B 652/Seskab/Maritim/2015 tanggal 6 November 2015 menetapkan 10 destinasi pariwisata prioritas yang meliputi Danau Toba, Tanjung Kelayang, Tanjung Lesung, Kepulauan Seribu, Borobudur, Bromo Tengger Semeru, Mandalika, Labuan Bajo, Wakatobi, dan Morotai. Data berikutnya merupakan data *hospitality industry* yang mencakup penginapan, rumah makan, dan rental kendaraaan [13]. Data penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.2 berikut:

Tabel 1. 2 Data Penelitian

| No. | Wisata     | Deskripsi  |
|-----|------------|--|
| 1.  | Danau Toba | Danau Toba merupakan salah satu danau kawah terbesar di dunia yang terletak di provinsi Sumatera Utara, 176 km sebelah barat kota Medan. Tepatnya pada Danau Toba, Toba Samosir, Sumatera Utara, Indonesia. Danau Toba memiliki panjang 87 km arah barat laut - tenggara, lebar 27 km dengan ketinggian 904 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan kedalaman danau terdalam 505 meter. Di tengah Danau Toba terdapat Pulau Samosir dengan |

|    |                         |  |
|----|-------------------------|--|
|    |                         | ketinggian 900 hingga 1.600 meter di atas permukaan laut (mdpl) [14].  |
| 2. | Pantai Tanjung Kelayang | Tanjung Kelayang adalah sebuah pantai yang memukau dengan pasir putih yang lembut dan air laut yang jernih berwarna biru kehijauan. Salah satu karakteristik paling mencolok dari Tanjung Kelayang adalah formasi batu besar yang menjulang di tengah-tengah pantai dan di laut, memberikan pemandangan yang spektakuler dan menjadi daya tarik bagi para wisatawan. Tanjung Kelayang merupakan kawasan wisata dengan kegiatan wisata utama seluas 324 hektar. Terletak pada Kepulauan Bangka Belitung, Kecamatan Sijuk, Kab. Belitung [15]. |
| 3. | Pantai Tanjung Lesung   | Tanjung Lesung dikenal dengan pantai berpasir putih, pemandangan laut yang indah, serta berbagai fasilitas dan aktivitas wisata yang menarik. Tanjung Lesung terletak di kecamatan Panimbang dengan luas mencapai 1.500 hektar [16].   |
| 4. | Pulau Seribu            | Pulau Seribu, juga dikenal sebagai Kepulauan Seribu, adalah gugusan kepulauan yang terletak  |

|    |                 |   |
|----|-----------------|---|
|    |                 | di utara pesisir Jakarta, Indonesia. Kepulauan ini terdiri dari serangkaian pulau-pulau kecil yang tersebar di sekitar Laut Jawa. Taman Nasional di Kepulauan Seribu terbagi menjadi empat zona yang berbeda, yaitu: Zona Inti Taman Nasional yang mencakup area seluas 4.449 hektar, Zona Perlindungan Taman Nasional dengan luas sekitar 26.284,50 hektar, Zona Pemanfaatan Wisata Taman Nasional yang meliputi kawasan seluas 59.634,50 hektar, serta Zona Pemukiman Taman Nasional yang mencakup wilayah seluas 17.121 hektar [17]. |
| 5. | Candi Borobudur | Candi Borobudur adalah salah satu Candi Buddha yang menjadi daya tarik utama dan paling terkenal dalam aspek budaya di Indonesia. Candi ini dikenal sebagai objek wisata budaya yang luas dan berukuran besar, memiliki nilai sejarah yang sangat penting. Keindahan arsitektur yang megah dari Candi Borobudur, luas wilayahnya, dan jejak sejarah yang terkandung di dalamnya, menjadikannya sebagai bagian dari warisan budaya dunia yang diakui oleh UNESCO pada tahun 1991 [18].   |

|    |                                     |  |
|----|-------------------------------------|--|
|    |                                     | Terletak pada Jl. Badrawati, Kw. Candi Borobudur, Borobudur, Kec. Borobudur, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, dengan luas wilayah 2.520 meter persegi.   |
| 6. | Taman Nasional Bromo Tengger Semeru | Gunung Semeru adalah gunung tertinggi di Pulau Jawa, dengan ketinggian mencapai 3.676 meter. Pemandangan dari puncak Semeru sangat spektakuler, dan mendaki ke puncak merupakan tujuan bagi para pendaki yang berpengalaman. Secara geografis, kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) terletak di provinsi Jawa Timur dan terdiri dari empat kabupaten yaitu Malang, Pasuruan, Probolinggo dan Lumajang [19]. |
| 7. | Pantai Kuta Mandalika               | Pantai Kuta Mandalika adalah sebuah destinasi pantai yang menakjubkan yang terletak di daerah Mandalika, Lombok, Indonesia. Dikenal dengan keindahan alamnya yang luar biasa, Pantai Kuta Mandalika telah menjadi daya tarik utama bagi para wisatawan yang mencari pesona pantai tropis dan aktivitas rekreasi yang beragam. Kawasan wisata Kuta Mandalika yang terletak di Kecamatan Pujut ini memiliki luas             |

|     |             |  |
|-----|-------------|--|
|     |             | 1.035 hektar [20].   |
| 8.  | Labuan Bajo | <p>Labuan Bajo dengan daya tariknya yang meliputi reptil purba Komodo, panorama alam yang mempesona, serta kumpulan pulau-pulau kecil yang tersebar di sekitarnya, memposisikan kota ini sebagai salah satu lokasi wisata yang signifikan di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan juga di dalam konteks seluruh wilayah Indonesia [21]. Terletak di Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia, dengan luas sekitar 13,79 kilometer persegi.</p> |
| 9.  | Wakatobi    | <p>Wakatobi adalah singkatan dari empat pulau utama di wilayah kepulauan ini: Wangi-Wangi, Kaledupa, Tomia, dan Binongko. Terletak di tenggara Sulawesi, Indonesia, Wakatobi adalah destinasi wisata yang terkenal karena keindahan bawah laut yang luar biasa. Kawasan Kepulauan Wakatobi beserta perairan di sekitarnya seluas ± 1.390.000 Hektar [22].</p>  |
| 10. | Morotai     | <p>Morotai merupakan salah satu pulau dengan potensi wisata yang menawan dengan segala keindahannya. Pulau ini memiliki sejumlah</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>pantai indah dengan reruntuhan bersejarah dari era Perang Dunia II yang lalu. Terletak di Kabupaten Pulau Morotai, Maluku Utara dengan luas sekitar 1.800 kilometer persegi [23].</p> |
|--|--|

## **BAB II**

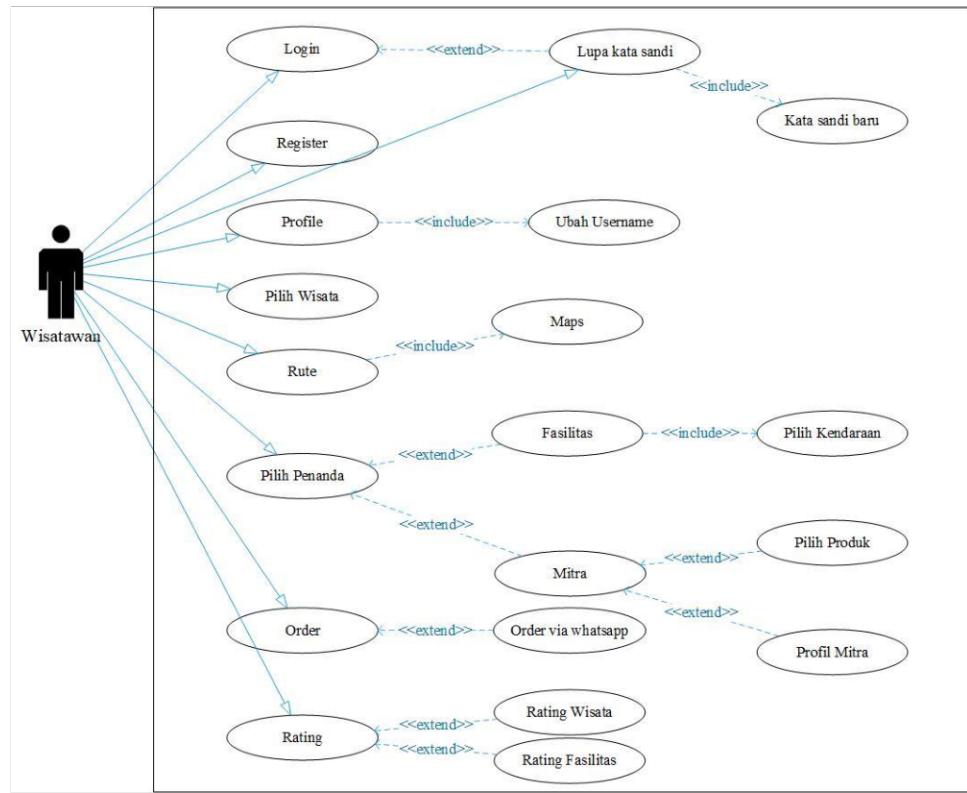
## **PRODUK**

### **2.1. 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. Dalam tahap perancangan ini meliputi *use case diagram*, skema *database*, *activity diagram*, *class diagram*, *user interface* dan *testing*.

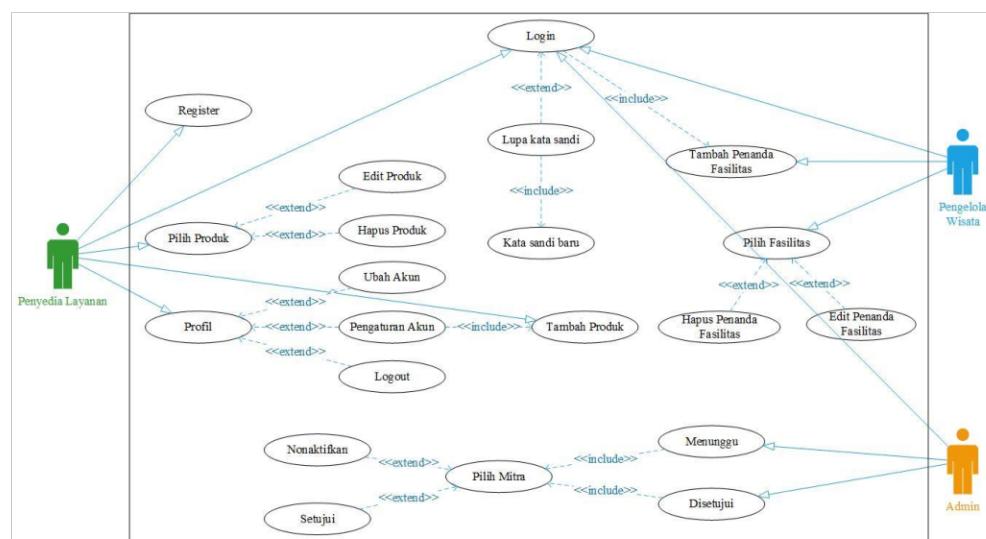
#### **2.1.1. Use Case Diagram**

*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[24]. *Use case diagram* dibagi menjadi 2 subsistem, subsistem pertama merupakan sekumpulan fitur yang dapat diakses oleh akun wisatawan dan subsistem kedua merupakan sekumpulan fitur yang dapat diakses oleh akun admin, pengelola wisata dan penyedia layanan. Fitur yang terdapat pada subsistem pertama ditunjukan pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2. 1 *Use case diagram* subsistem pertama

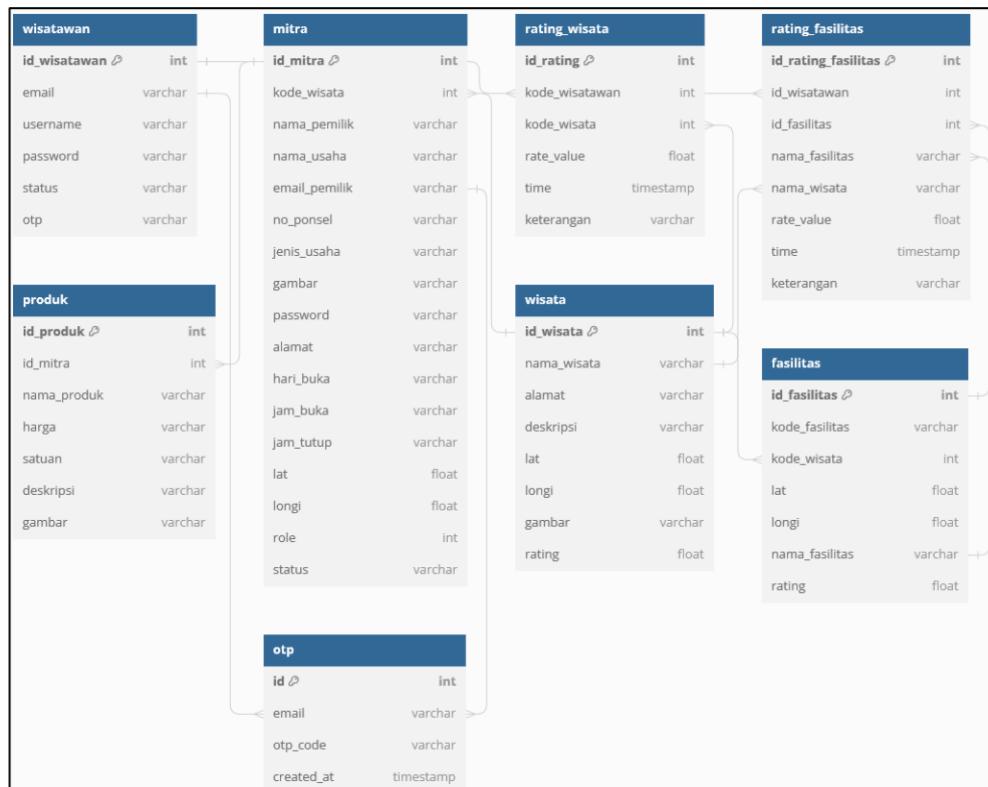
Fitur yang terdapat pada subsistem kedua ditunjukan pada Gambar 2.2 dibawah ini.



Gambar 2. 2 *Use case diagram* susbsistem kedua

### 2.1.2. Skema Database

Aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru memiliki skema *database* yang mendefinisikan bagaimana data diolah, disimpan dan dihubungkan dalam sebuah basis data seperti pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 Skema *database*

Berikut penjelasan dari masing-masing tabel *database* yang ada pada Gambar 2.3:

#### 1. Tabel wisatawan berisi kolom:

- id\_wisatawan (*int*)
- email (*varchar*)
- username (*varchar*)
- password (*varchar*)

- status (*varchar*)
- otp (*varchar*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna wisatawan yang telah mendaftar.

2. Tabel mitra berisi kolom:

- id\_mitra (*int*)
- kode\_wisata (*int*)
- nama\_pemilik (*varchar*)
- nama\_usaha (*varchar*)
- email\_pemilik (*varchar*)
- no\_ponsel (*varchar*)
- jenis\_usaha (*varchar*)
- gambar (*varchar*)
- password (*varchar*)
- alamat (*varchar*)
- hari\_buka (*varchar*)
- jam\_buka (*varchar*)
- jam\_tutup (*varchar*)
- lat (*float*)
- longi (*float*)
- role (*int*)
- status (*varchar*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna penyedia layanan, pengelola wisata, dan admin yang telah mendaftar/terdaftar.

3. Tabel wisata berisi kolom:

- id\_wisata (*int*)
- nama\_wisata (*varchar*)
- alamat (*varchar*)
- deskripsi (*varchar*)
- lat (*float*)
- longi (*float*)
- gambar (*varchar*)
- rating (*float*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data wisata yang akan ditampilkan pada halaman utama wisatawan.

4. Tabel produk berisi kolom:

- id\_produk (*int*)
- id\_mitra (*int*)
- nama\_produk (*varchar*)
- harga (*varchar*)
- satuan (*varchar*)
- deskripsi (*varchar*)
- gambar (*varchar*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data produk yang telah ditambahkan oleh penyedia layanan.

5. Tabel fasilitas berisi kolom:

- id\_fasilitas (*int*)
- kode\_fasilitas (*varchar*)
- kode\_wisata (*int*)
- lat (*float*)
- longi (*float*)
- nama\_fasilitas (*varchar*)
- rating (*float*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data fasilitas umum yang akan ditampilkan pada halaman *maps*.

6. Tabel rating wisata berisi kolom:

- id\_rating (*int*)
- kode\_wisatawan (*int*)
- kode\_wisata (*int*)
- rate\_value (*float*)
- time (*timestamp*)
- keterangan (*varchar*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data *rating* pada wisata yang telah dimasukan oleh pengguna wisatawan.

7. Tabel rating fasilitas berisi kolom:

- id\_rating\_fasilitas (*int*)
- id\_wisatawan (*int*)
- id\_fasilitas (*int*)

- nama\_fasilitas (*varchar*)
- nama\_wisata (*varchar*)
- rate\_value (*float*)
- time (*timestamp*)
- keterangan (*varchar*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data *rating* pada fasilitas yang telah dimasukan oleh pengguna wisatawan.

8. Tabel *otp* berisi kolom:

- id (*int*)
- email (*varchar*)
- otp\_code (*varchar*)
- created\_at (*timestamp*)

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kode *otp* pengguna untuk melakukan kode verifikasi *reset password*.

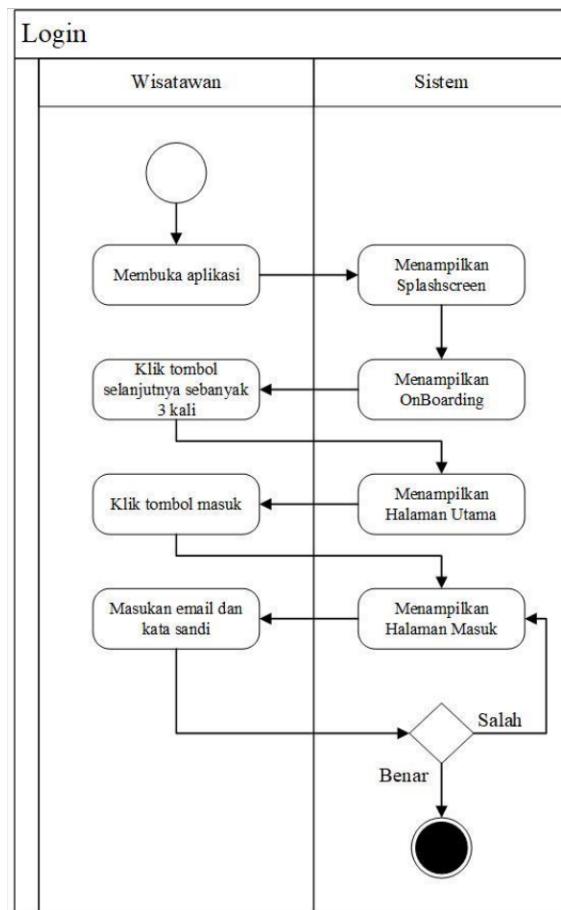
### **2.1.3. *Activity Diagram***

*Activity diagram* digunakan untuk memodelkan proses yang berjalan dalam sistem. Pada aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru ini terdapat beberapa *activity diagram* yang dibagi menjadi 2 subsistem seperti berikut:

1. Subsistem pertama

a. *Activity diagram login wisatawan*

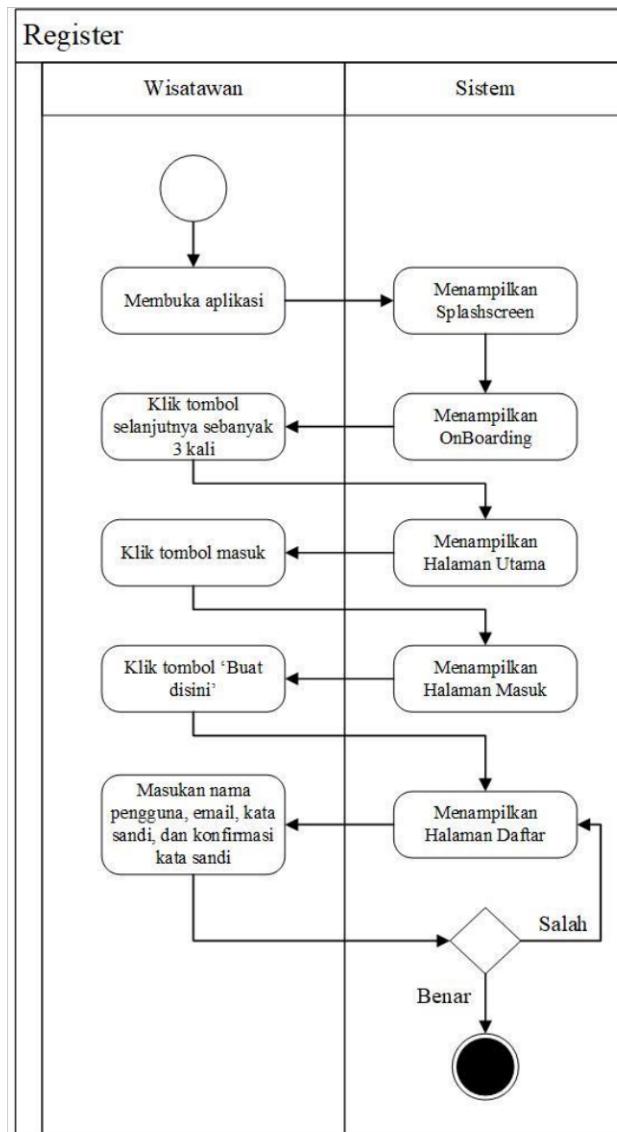
Gambar 2.4 menjelaskan bagaimana cara wisatawan *login* ke dalam aplikasi.



Gambar 2. 4 *Activity diagram login wisatawan*

b. *Activity diagram* registrasi wisatawan

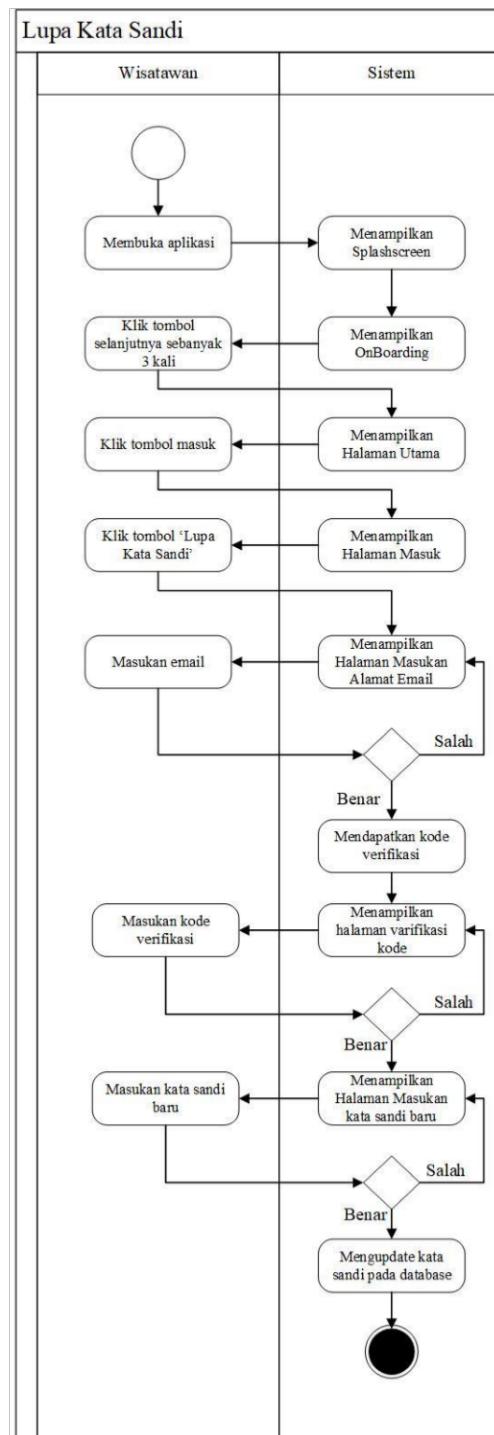
Gambar 2.5 menjelaskan bagaimana cara wisatawan melakukan registrasi.



Gambar 2. 5 *Activity diagram* registrasi wisatawan

c. *Activity diagram lupa kata sandi*

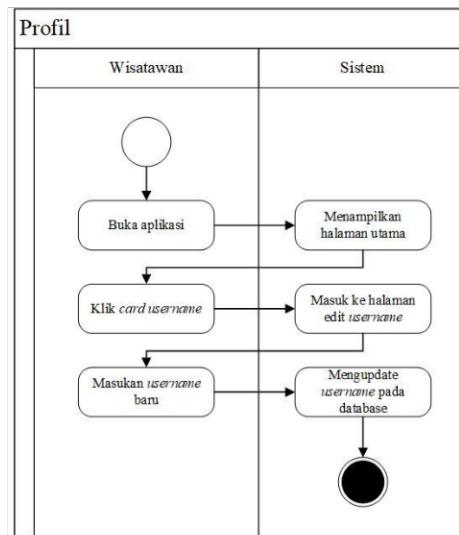
Gambar 2.6 menjelaskan *activity diagram* lupa kata sandi.



Gambar 2. 6 *Activity diagram* lupa kata sandi

d. *Activity diagram* profil

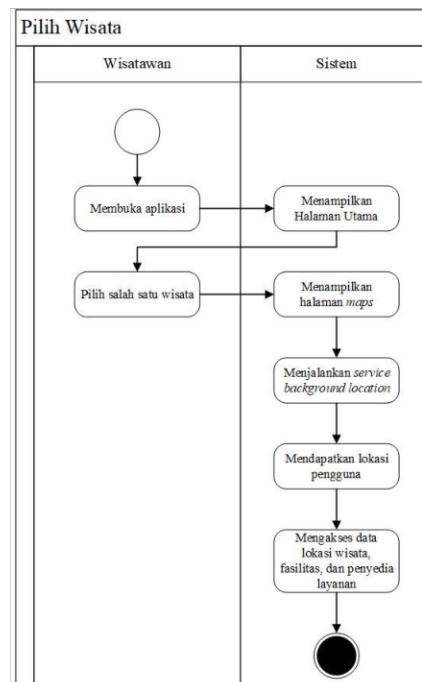
Gambar 2.7 menjelaskan *activity diagram* profil.



Gambar 2. 7 *Activity diagram* profil

e. *Activity diagram* pilih wisata

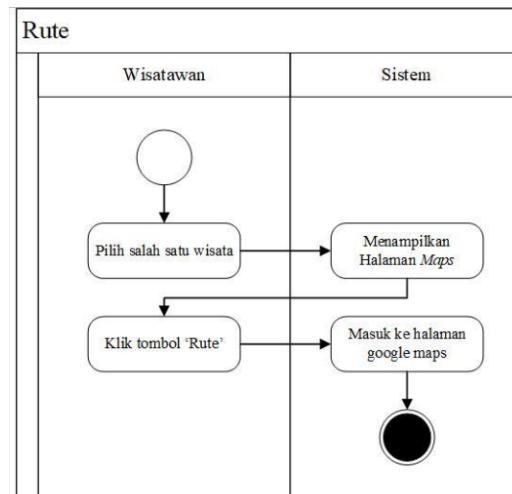
Gambar 2.8 menjelaskan *activity diagram* pilih wisata.



Gambar 2. 8 *Activity diagram* pilih wisata

f. *Activity diagram rute*

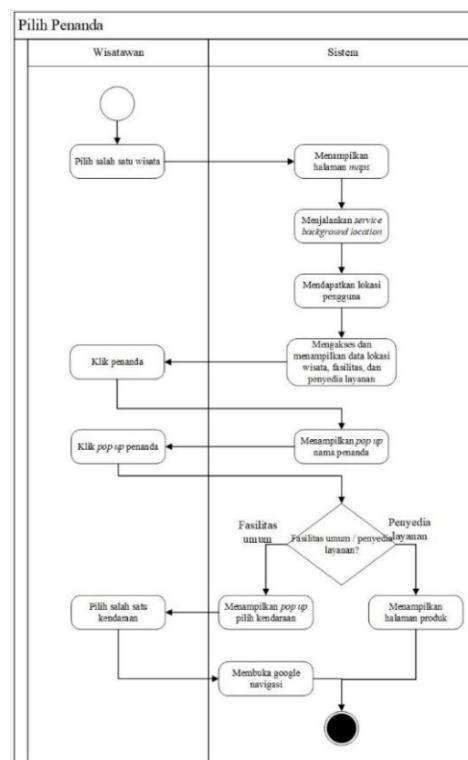
Gambar 2.9 menjelaskan *activity diagram rute*.



Gambar 2. 9 *Activity diagram rute*

g. *Activity diagram pilih penanda*

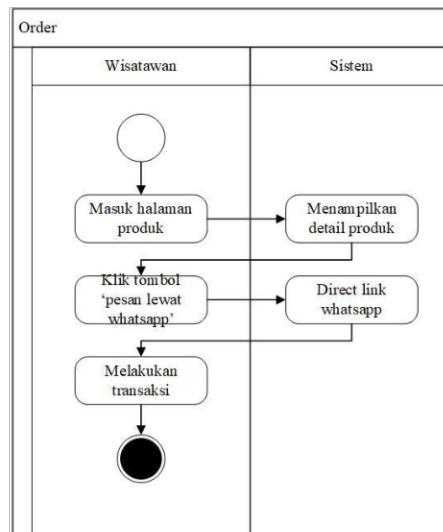
Gambar 2.10 menjelaskan *activity diagram pilih penanda*.



Gambar 2. 10 *Activity diagram pilih penanda*

h. *Activity diagram order*

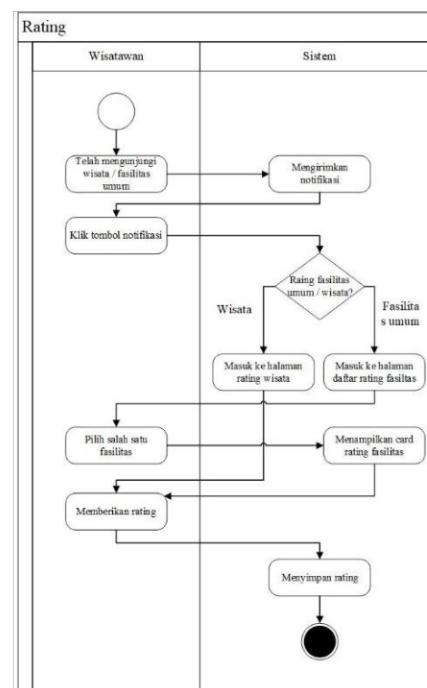
Gambar 2.11 menjelaskan *activity diagram* order.



Gambar 2. 11 *Activity diagram* order

i. *Activity diagram rating*

Gambar 2.12 menjelaskan *activity diagram* rating.

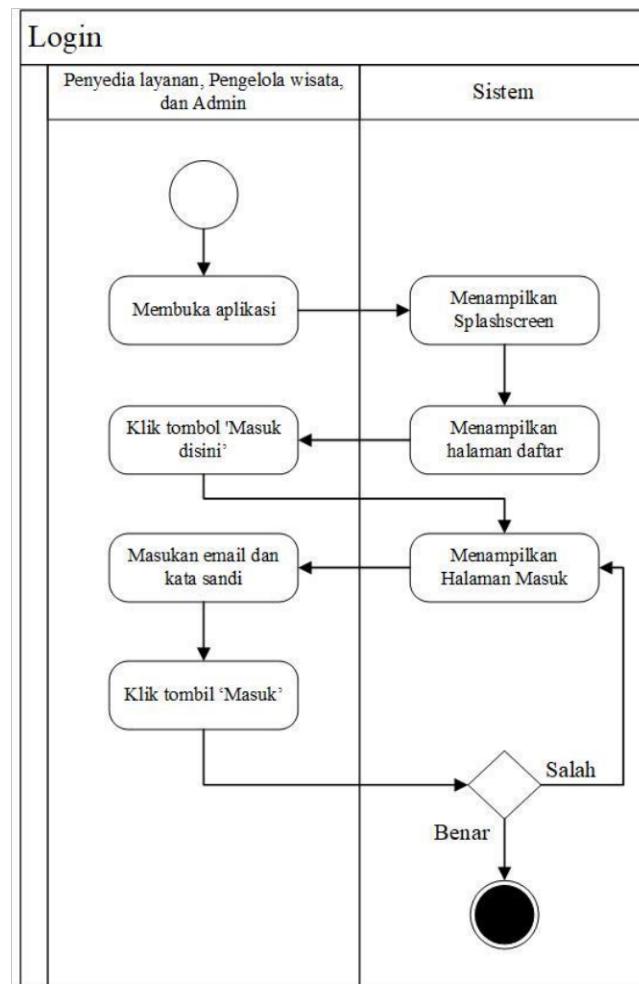


Gambar 2. 12 *Activity diagram* rating

2. Subsistem kedua

a. *Activity diagram login*

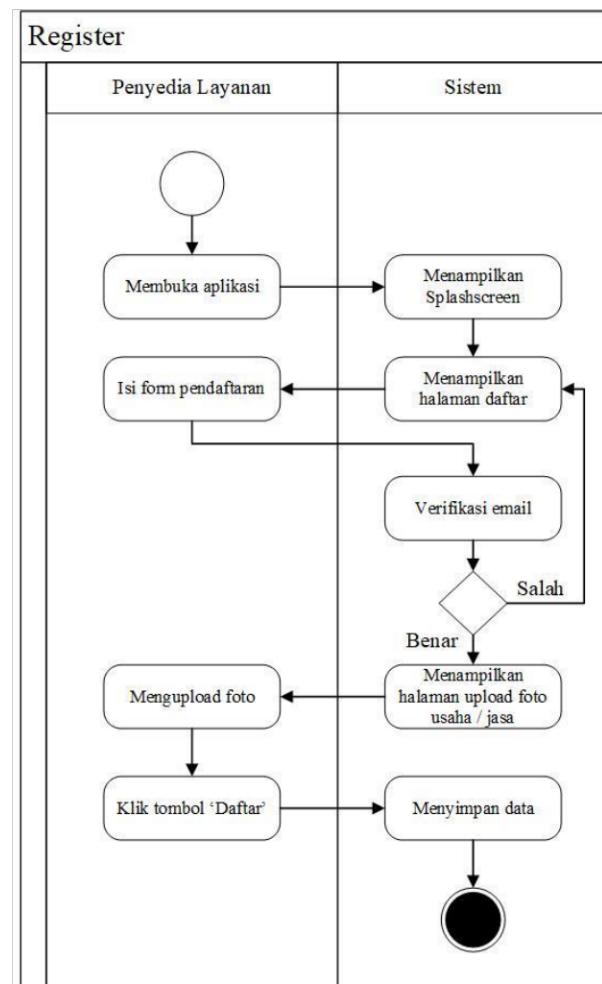
Gambar 2.13 menjelaskan bagaimana cara *login* ke dalam aplikasi.



Gambar 2. 13 *Activity diagram login*

b. *Activity diagram* registrasi penyedia layanan

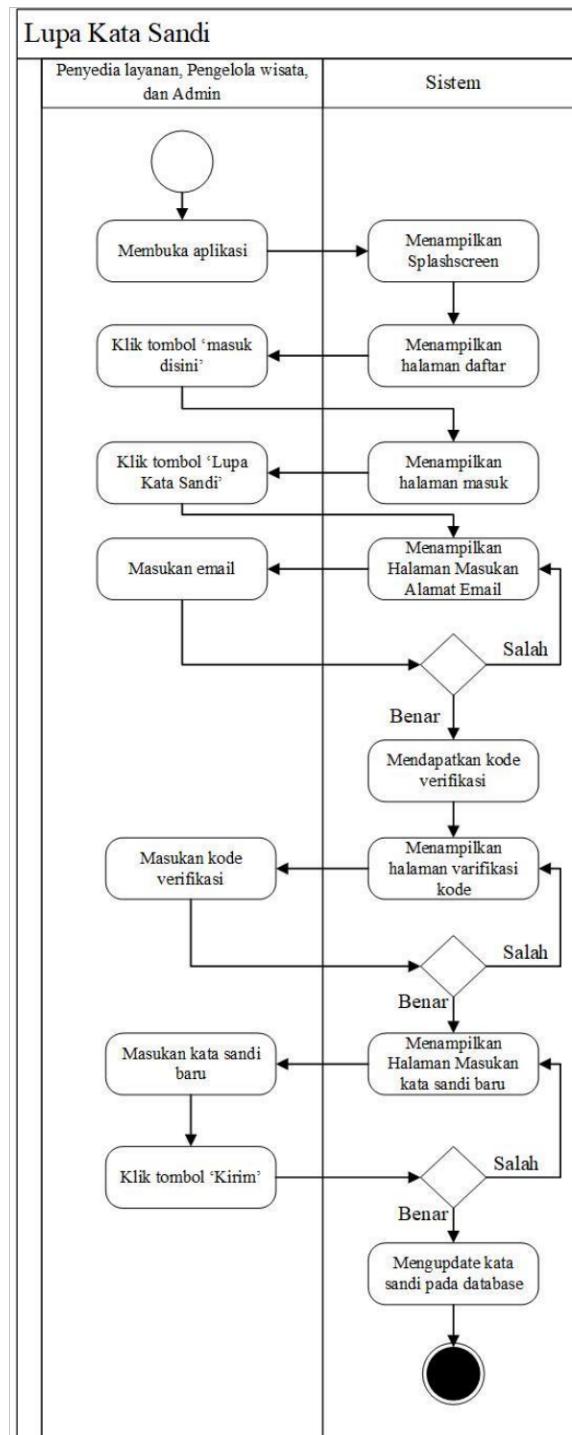
Gambar 2.14 menjelaskan bagaimana cara penyedia layanan melakukan registrasi.



Gambar 2. 14 *Activity diagram* registrasi

c. *Activity diagram lupa kata sandi*

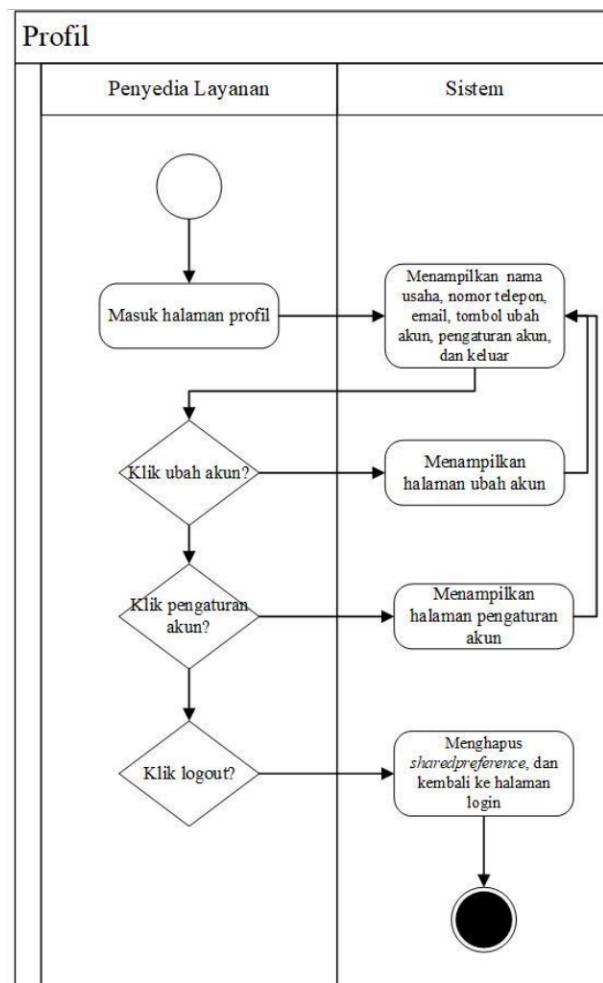
Gambar 2.15 menjelaskan *activity diagram* lupa kata sandi.



Gambar 2. 15 *Activity diagram* lupa kata sandi

d. *Activity diagram* profil

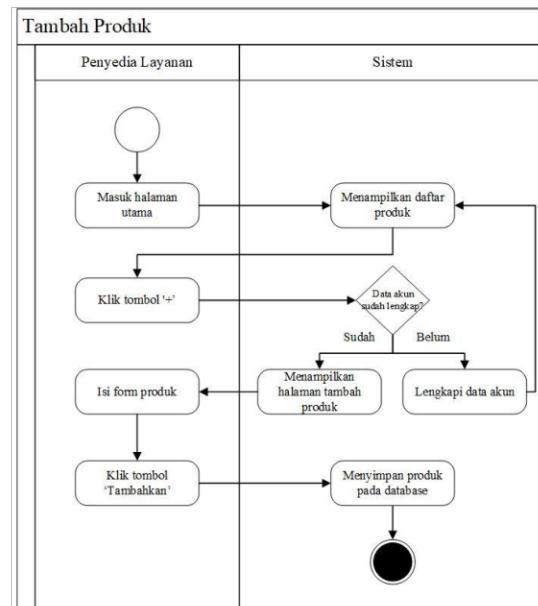
Gambar 2.16 menjelaskan *activity diagram* profil.



Gambar 2. 16 *Activity diagram* profil

e. *Activity diagram* tambah produk

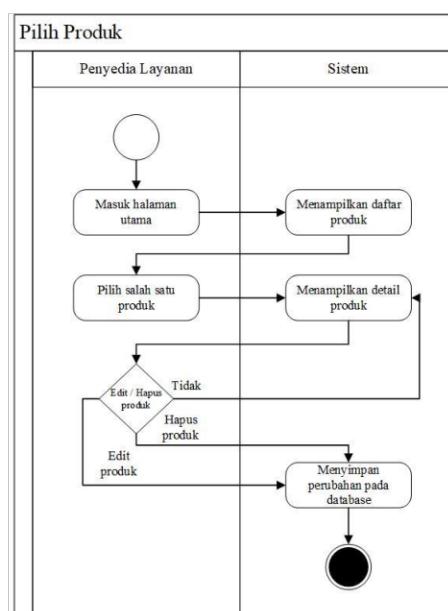
Gambar 2.17 menjelaskan *activity diagram* tambah produk.



Gambar 2. 17 *Activity diagram* tambah produk

f. *Activity diagram* pilih produk

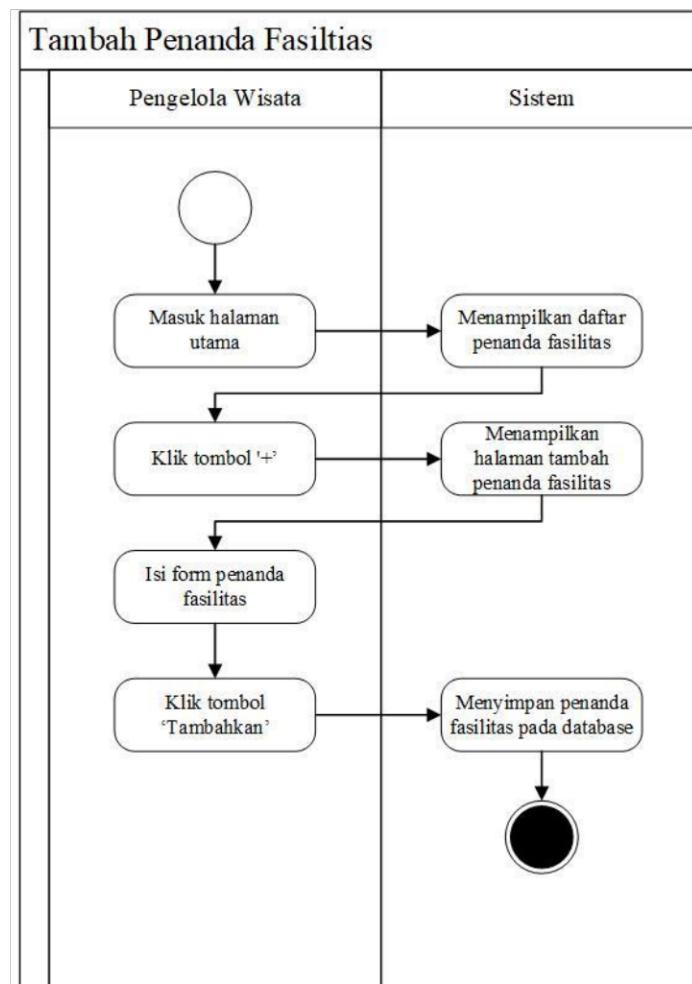
Gambar 2.18 menjelaskan *activity diagram* pilih produk.



Gambar 2. 18 *Activity diagram* edit produk

g. *Activity diagram tambah penanda fasilitas*

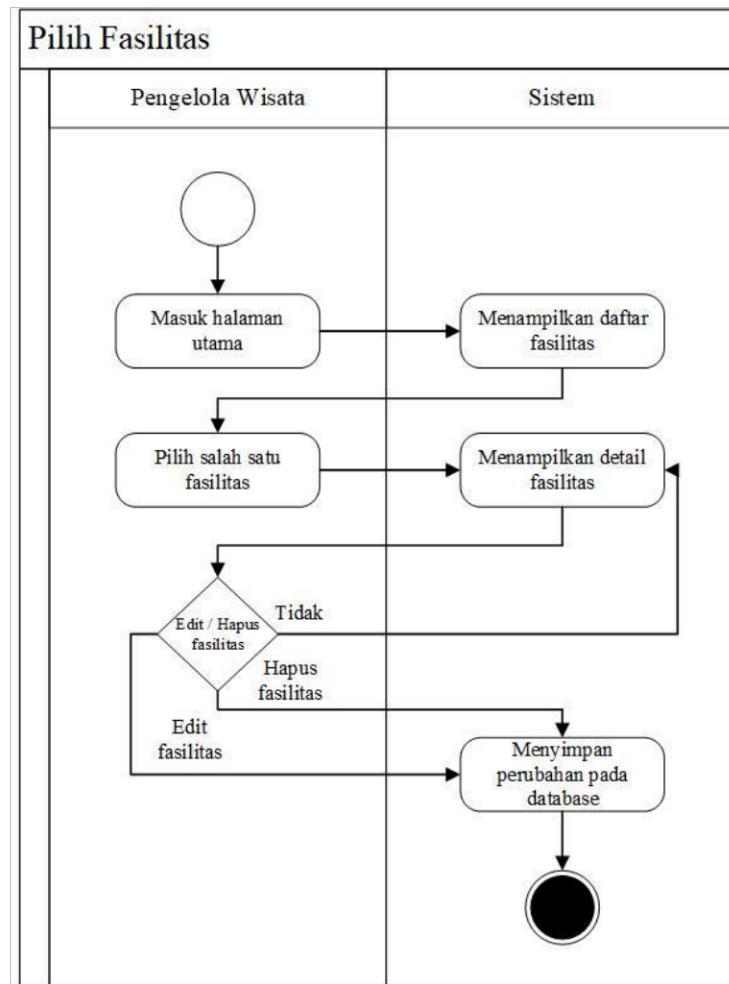
Gambar 2.19 menjelaskan *activity diagram* tambah penanda fasilitas.



Gambar 2. 19 *Activity diagram* tambah penanda fasilitas

h. *Activity diagram* pilih fasilitas

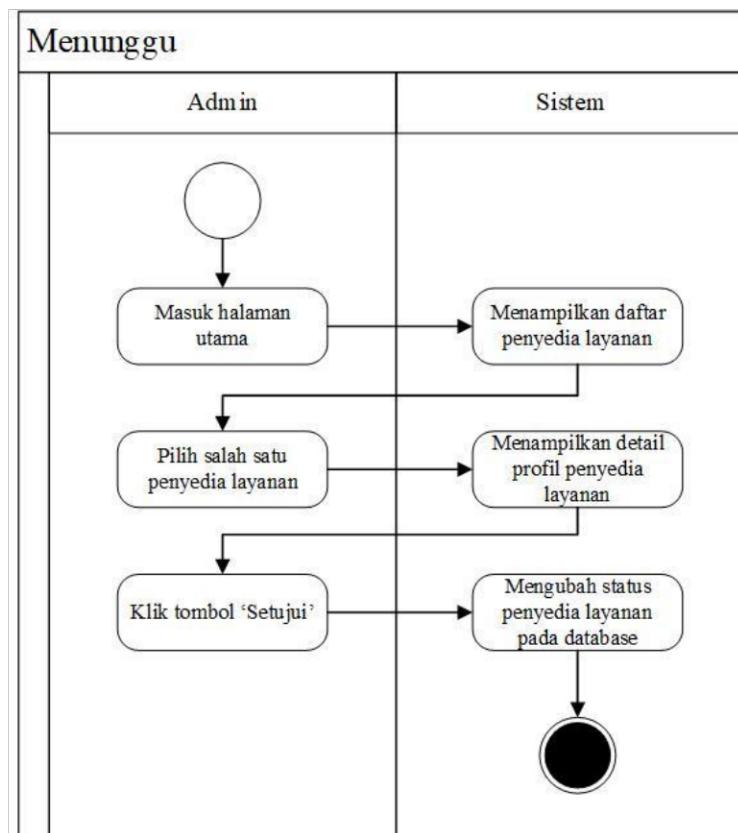
Gambar 2.20 menjelaskan *activity diagram* pilih fasilitas.



Gambar 2. 20 Activity diagram pilih fasilitas

i. *Activity diagram* menunggu

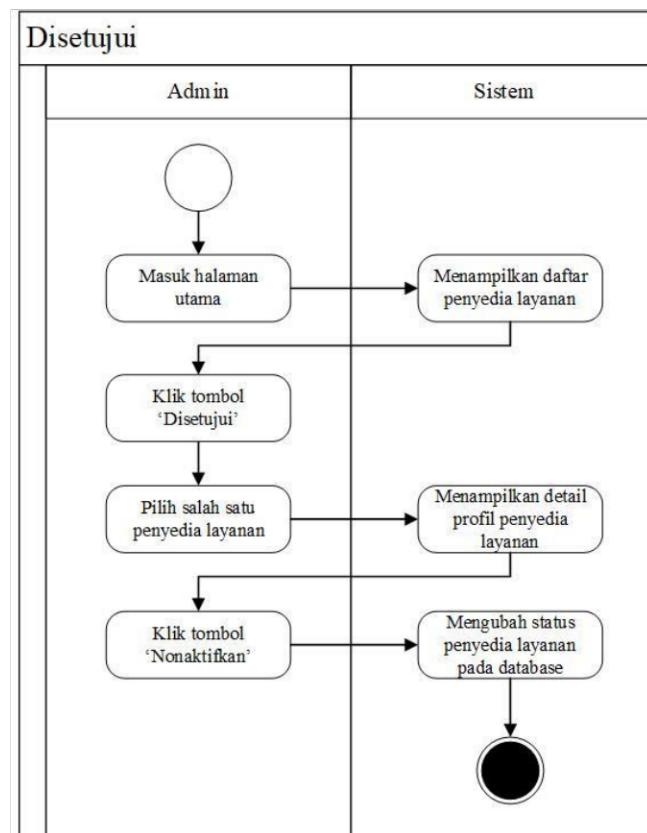
Gambar 2.21 menjelaskan *activity diagram* daftar penyedia fasilitas yang menunggu untuk disetujui.



Gambar 2. 21 *Activity diagram* menunggu

j. *Activity diagram* disetujui

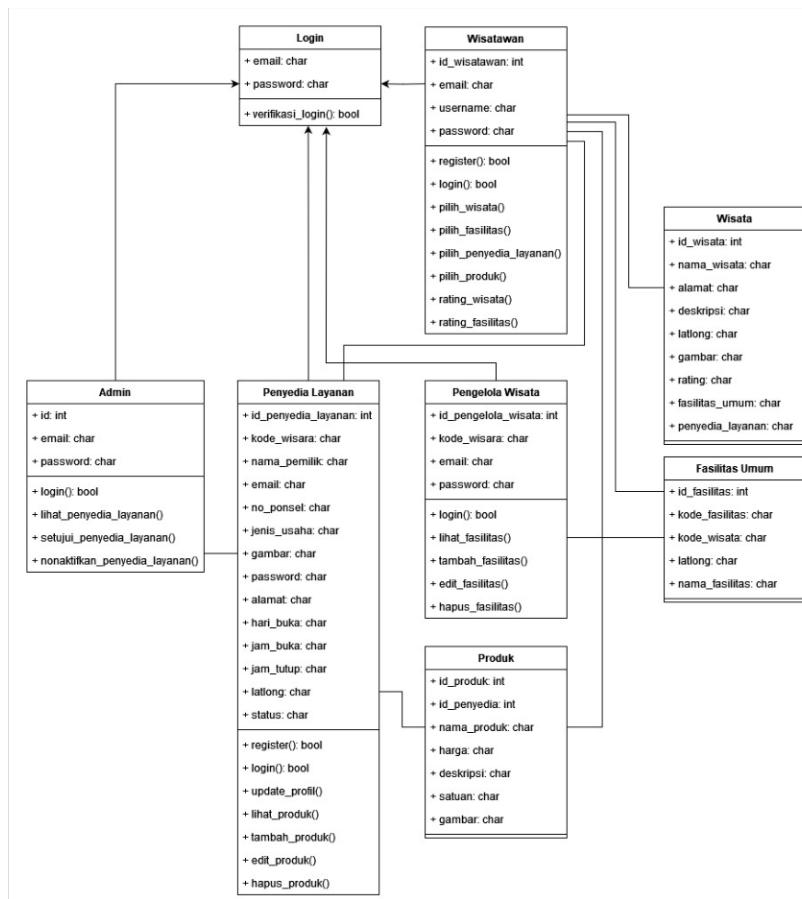
Gambar 2.22 menjelaskan *activity diagram* daftar penyedia fasilitas yang telah disetujui.



Gambar 2. 22 *Activity diagram* disetujui

#### 2.1.4. Class Diagram

*Class Diagram* digunakan dalam permodelan 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. Class diagram aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru ada pada Gambar 2.23:



Gambar 2. 23 *Class Diagram*

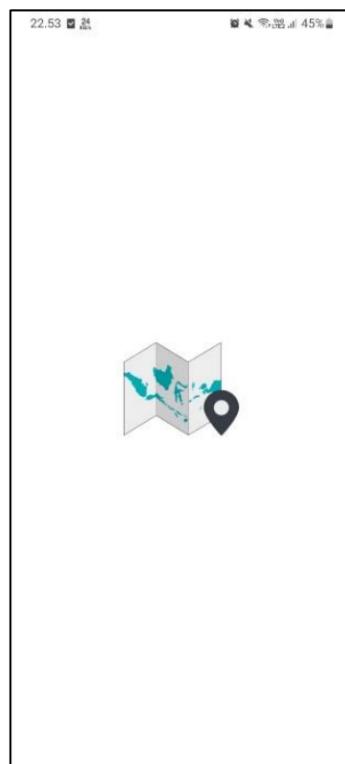
### 2.1.5. Desain Tampilan Antarmuka (*interface*)

Antar muka pengguna atau *user interface* (UI) aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru dibagi menjadi 2 subsistem seperti berikut:

1. Subsistem pertama

- a. Halaman *splashscreen*

*Splashscreen* muncul ketika pertama kali aplikasi dibuka dan sedang memuat, berisi logo aplikasi, seperti pada Gambar 2.24.



Gambar 2. 24 Halaman *Splashscreen* subsistem pertama

b. Halaman *Onboarding*

Halaman *Onboarding* memberikan informasi secara singkat fitur yang terdapat pada aplikasi. Aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru pada subsistem pertama memiliki 3 halaman *onboarding* pada Gambar 2.25 merupakan *onboarding* pertama, Gambar 2.26 *onboaring* kedua, dan Gambar 2.27 *onboarding* ketiga.



Gambar 2. 25 Halaman *onboarding* pertama



Gambar 2. 26 Halaman *onboarding* kedua



Gambar 2. 27 Halaman *onboarding* ketiga

c. Halaman Utama

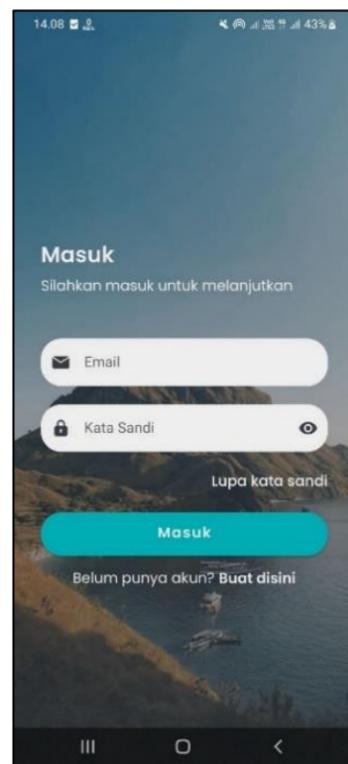
Halaman utama aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru pada subsistem pertama memuat daftar wisata bali baru yang populer dan daftar 10 wisata bali baru, seperti pada Gambar 2.28.



Gambar 2. 28 Halaman utama subsistem pertama

d. Halaman *Login*

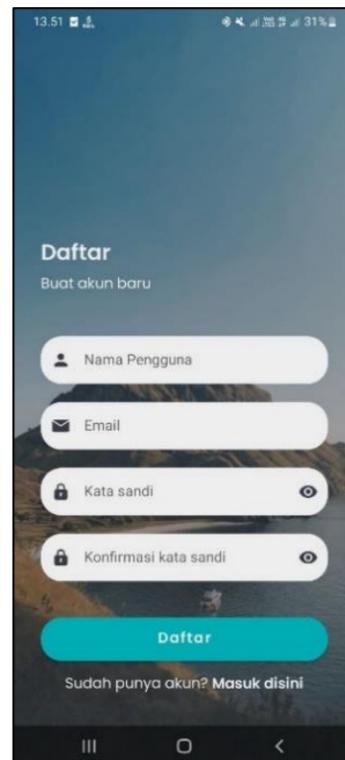
Halaman *login* terdapat form yang perlu diisi oleh pengguna yaitu, email dan kata sandi, seperti pada Gambar 2.29.



Gambar 2. 29 Halaman *login* subsistem pertama

e. Halaman *Register*

Halaman *register* terdapat form yang perlu diisi oleh pengguna antara lain, nama pengguna, email, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi, seperti pada Gambar 2.30.



Gambar 2. 30 Halaman *register* subsistem pertama

f. Halaman Lupa Kata Sandi

Halaman lupa kata sandi terdapat 3 langkah, langkah pertama untuk memasukan email seperti pada Gambar 2.31, langkah kedua untuk memasukan kode verifikasi seperti pada Gambar 2.32, langkah ketiga untuk memasukan kata sandi baru seperti pada Gambar 2.33.



Gambar 2. 31 Halaman lupa kata sandi



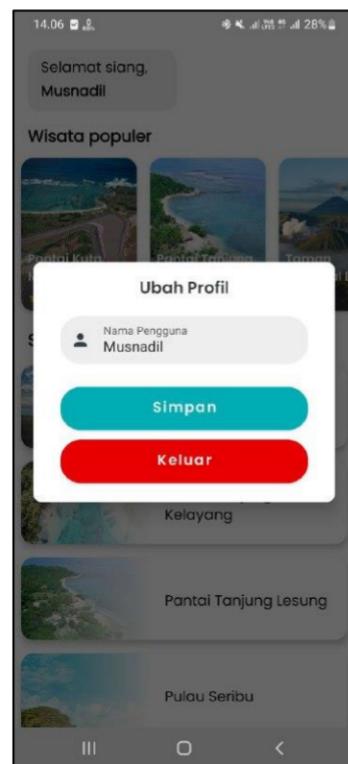
Gambar 2. 32 Halaman verifikasi kode



Gambar 2. 33 Halaman kata sandi baru

g. Halaman Profil

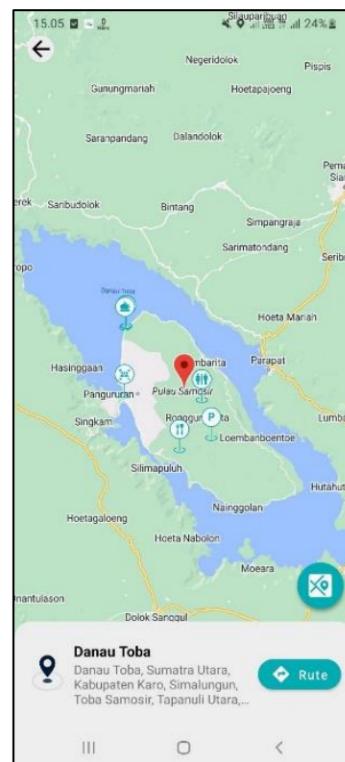
Halaman profil menampilkan nama pengguna yang dapat langsung diubah, seperti pada Gambar 2.34.



Gambar 2. 34 Halaman profil

#### h. Halaman *Maps*

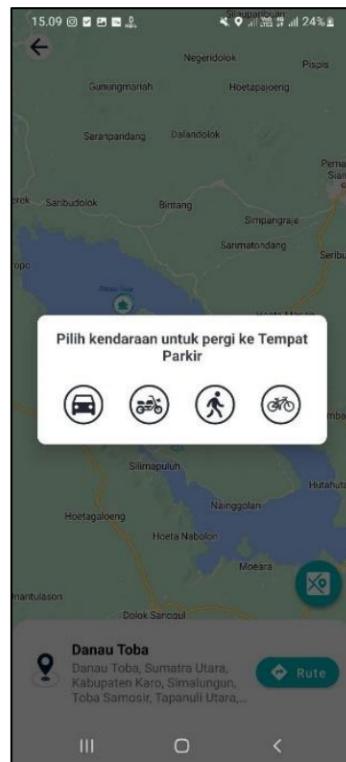
Halaman *maps* menampilkan penanda fasilitas, penyedia layanan, lokasi pengguna, dan alamat wisata dengan visualisasi *maps*, seperti pada Gambar 2.35.



Gambar 2. 35 Halaman *maps*

### i. Halaman Pilih Kendaraan

Halaman pilih kendaraan menampilkan pilihan kendaraan yang akan digunakan untuk rute perjalanan menuju tempat fasilitas, seperti pada Gambar 2.36.



Gambar 2. 36 Halaman pilih kendaraan

j. Halaman Produk

Halaman produk memuat daftar produk yang disediakan oleh penyedia layanan menggunakan subsistem kedua, seperti pada Gambar 2.37.



Gambar 2. 37 Halaman produk

k. Halaman Profil Penyedia Layanan

Halaman profil penyedia layanan memuat detail informasi penyedia layanan yang telah terdaftar pada subsistem kedua, seperti pada Gambar 2.38.



Gambar 2. 38 Halaman profil penyedia layanan

## 1. Halaman Detail Produk

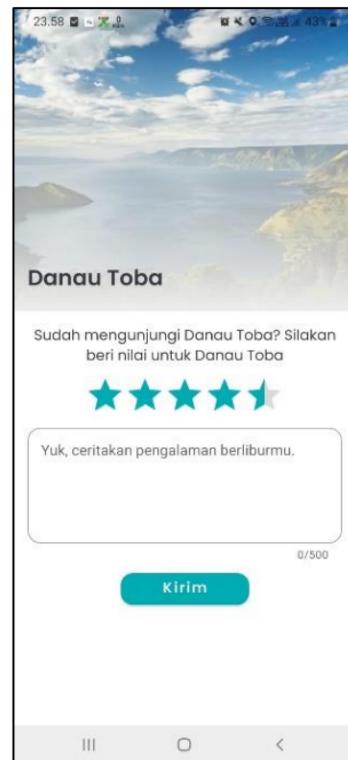
Halaman detail produk memuat detail informasi produk yang disediakan oleh penyedia layanan pada subsistem kedua, seperti pada Gambar 2.39.



Gambar 2. 39 Halaman detail produk

m. Halaman *rating* wisata

Halaman *rating* wisata memungkinkan pengguna untuk memberikan *rating* pada wisata yang telah dikunjunginya, seperti pada Gambar 2.40.



Gambar 2. 40 Halaman *rating* wisata

n. Halaman *rating* fasilitas

Halaman *rating* fasilitas memungkinkan pengguna untuk memberikan rating pada fasilitas yang telah dikunjunginya, seperti pada Gambar 2.41.



Gambar 2. 41 Halaman rating fasilitas

## 2. Subsistem Kedua

### a. Halaman *Splashscreen*

*Splashscreen* muncul ketika pertama kali aplikasi dibuka dan sedang memuat, berisi logo aplikasi, seperti pada Gambar 2.42.



Gambar 2. 42 Halaman *splashscreen* subsistem kedua

b. Halaman *Login*

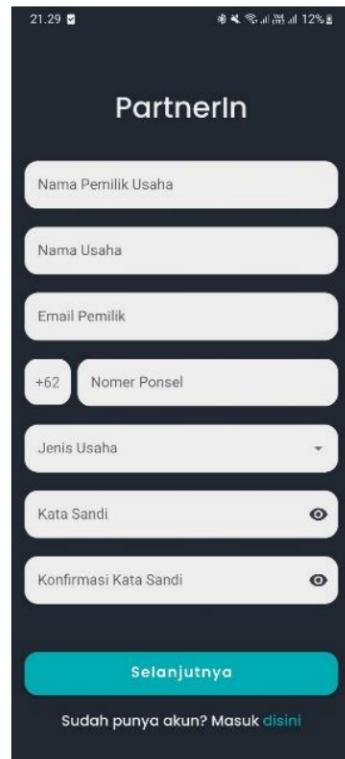
Halaman *login* terdapat form yang perlu diisi oleh pengguna yaitu, email dan kata sandi, seperti pada Gambar 2.43.



Gambar 2. 43 Halaman *login* subsistem kedua

c. Halaman *Register*

Halaman *register* terdapat 2 halaman form yang perlu diisi oleh pengguna pada halaman pertama antara lain, nama pemilik usaha, nama usaha, email, nomor ponsel, jenis usaha, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi seperti pada gambar 2.44. Halaman kedua pengguna harus mengupload foto usaha seperti pada Gambar 2.45.



Gambar 2. 44 Halaman *register* pertama subsistem kedua



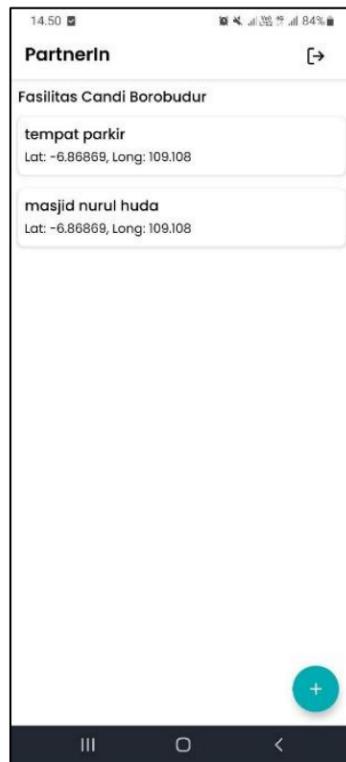
Gambar 2. 45 Halaman *register* kedua subsistem kedua

d. Halaman Utama

Halaman utama ada 3 dibedakan dengan *level user*. *Level user* pertama merupakan admin yang menampilkan daftar pengajuan penyedia layanan seperti pada Gambar 2.46, *level user* kedua merupakan pengelola menampilkan daftar penanda fasilitas umum seperti pada Gambar 2.47, dan *level user* ketiga merupakan penyedia layanan yang menampilkan daftar produk seperti pada Gambar 2.48.



Gambar 2. 46 Halaman utama admin subsistem kedua



Gambar 2. 47 Halaman utama pengelola wisata subsistem kedua



Gambar 2. 48 Halaman utama penyedia layanan subsistem kedua

e. Halaman Tambah Produk

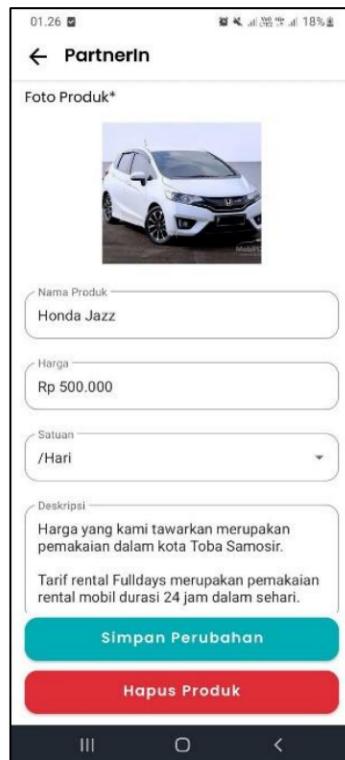
Halaman tambah produk menampilkan form yang berisi nama produk, harga, satuan, dan deskripsi yang memungkinkan pengguna penyedia layanan untuk menambahkan produk, seperti pada Gambar 2.49.



Gambar 2. 49 Halaman tambah produk

f. Halaman Edit dan Hapus Produk

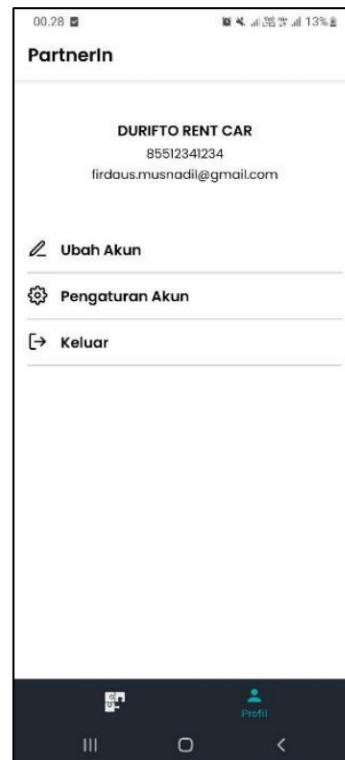
Halaman edit dan hapus produk memungkinkan pengguna penyedia layanan untuk mengedit dan menghapus produk, seperti pada Gambar 2.50.



Gambar 2. 50 Halaman edit dan hapus produk

g. Halaman Profil

Halaman profil menampilkan detail profil penyedia layanan seperti nama usaha, nomor ponsel, dan email, seperti pada Gambar 2.51.



Gambar 2. 51 Halaman profil

#### h. Halaman Ubah Akun

Halaman ubah akun menampilkan form untuk mengubah nama produk, harga, satuan, dan deskripsi produk, seperti pada Gambar 2.52.



Gambar 2. 52 Halaman ubah akun

### i. Halaman Pengaturan Akun

Halaman pengaturan akun menampilkan form untuk mengisi atau mengubah data akun seperti wisata, alamat, hari buka, jam buka dan jam tutup penyedia layanan, seperti pada Gambar 2.53.



Gambar 2. 53 Halaman pengaturan akun

j. Halaman Tambah Penanda Fasilitas

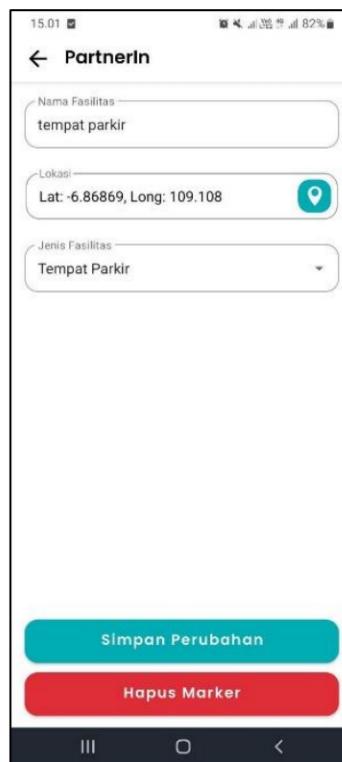
Halaman tambah penanda fasilitas menampilkan form yang berisi nama fasilitas, lokasi, dan jenis fasilitas yang memungkinkan pengguna pengelola wisata untuk menambahkan penanda fasilitas, seperti pada Gambar 2.54.



Gambar 2. 54 Halaman tambah penanda fasilitas

k. Halaman Edit Dan Hapus Penanda Fasilitas

Halaman edit dan hapus penanda fasilitas memungkinkan pengguna pengelola wisata untuk mengedit dan menghapus penanda fasilitas, seperti pada Gambar 2.55.



Gambar 2. 55 Halaman edit dan hapus penanda fasilitas

### 1. Halaman Setujui Penyedia Layanan

Halaman setujui penyedia layanan menampilkan detail profil penyedia layanan seperti nama usaha, nama pemilik, email pemilik, nomor ponsel, jenis usaha, tombol untuk mengunjungi lokasi penyedia layanan dan tombol untuk menyetujui penyedia layanan, seperti pada Gambar 2.56.



Gambar 2. 56 Halaman setujui penyedia layanan

m. Halaman Nonaktifkan Penyedia Layanan

Halaman nonaktifkan penyedia layanan menampilkan detail profil penyedia layanan seperti nama usaha, nama pemilik, email pemilik, nomor ponsel, jenis usaha, tombol untuk mengunjungi lokasi penyedia layanan dan tombol untuk menonaktifkan penyedia layanan, seperti pada Gambar 2.57.



Gambar 2. 57 Halaman nonaktifkan penyedia layanan

### 2.1.6. *Unit Testing*

Testing pada aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru dilakukan dengan metode *unit test*. *Unit test* merupakan proses pengujian perangkat lunak yang bertujuan untuk menguji setiap fungsi secara individual (*unit*) dari sebuah perangkat lunak. Pada saat melakukan *unit test* dapat menentukan jumlah skenario pengujian yang akan dilakukan. Setelah dilakukan uji pada aplikasi dan tidak ditemukan galat, maka semua fungsi yang telah diuji dinyatakan berhasil [25]. Pada aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru *unit test* dibagi menjadi 2 subsistem yang dilakukan dengan menggunakan *library JUnit4*.

#### 1. *Unit Testing* subsistem pertama

*Unit Testing* dilakukan pada *class repository* seperti pada Gambar 2.58 dengan menguji masing-masing fungsi berikut:

##### a. Fungsi *authRegister*

Pengujian pada fungsi *authRegister* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan registrasi fungsi tersebut akan mengirimkan data pengguna ke *database*. Fungsi ini memiliki parameter registerRequest yang di dalamnya terdapat nama pengguna, email dan kata sandi.

##### b. Fungsi *authLogin*

Pengujian pada fungsi *authLogin* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna

wisatawan *login* fungsi tersebut akan mencocokan data pengguna yang diinput dengan data yang ada di *database*. Fungsi ini memiliki parameter *loginRequest* yang di dalamnya terdapat email dan kata sandi.

c. Fungsi *getTourList*

Pengujian pada fungsi *getTourList* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat daftar 10 wisata bali baru, fungsi tersebut akan mengambil data wisata dari *database* untuk ditampilkan pada halaman utama.

d. Fungsi *getPoiById*

Pengujian pada fungsi *getPoiById* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat daftar penanda fasilitas umum, fungsi tersebut akan mengambil data fasilitas umum berdasarkan *id* wisata dari *database* untuk ditampilkan pada halaman *maps*. Fungsi ini memiliki parameter berupa *id* wisata.

e. Fungsi *postRate*

Pengujian pada fungsi *postRate* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan mengirimkan *rating* wisata, fungsi tersebut akan mengirimkan data *rating* ke *database*. Fungsi ini memiliki parameter *rateRequest* yang di dalamnya terdapat *id* pengguna, *id* wisata dan nilai *rating*.

f. Fungsi *editUsername*

Pengujian pada fungsi *editUsername* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan mengubah *username*-nya, fungsi tersebut akan memperbarui data *username* di *database*. Fungsi ini memiliki parameter *id* dan *updateUserRequest* yang di dalamnya terdapat *username* baru pengguna.

g. Fungsi *getAllUserMitra*

Pengujian pada fungsi *getAllUserMitra* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat daftar penanda penyedia layanan, fungsi tersebut akan mengambil data penyedia layanan berdasarkan *id* wisata dari *database* untuk ditampilkan pada halaman *maps*.

h. Fungsi *getUserPartnerById*

Pengujian pada fungsi *getUserPartnerById* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat detail penyedia layanan, fungsi tersebut akan mengambil data penyedia layanan berdasarkan *id* penyedia layanan tersebut dari *database* untuk ditampilkan pada halaman detail penyedia layanan.

i. Fungsi *getProductByPartnerId*

Pengujian pada fungsi *getProductByPartnerId* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika

aplikasi memuat daftar produk dari penyedia layanan, fungsi tersebut akan mengambil data produk berdasarkan *id* penyedia layanan dari *database* untuk ditampilkan pada halaman *maps*.

j. Fungsi *getProductById*

Pengujian pada fungsi *getProductById* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat detail produk, fungsi tersebut akan mengambil data produk berdasarkan *id* produk tersebut dari *database* untuk ditampilkan pada halaman detail produk.

k. Fungsi *forgotPassword*

Pengujian pada fungsi *forgotPassword* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan melakukan *forgotPassword* fungsi tersebut akan mencocokan data pengguna yang diinput dengan data yang ada di *database* kemudian mengirimkan kode verifikasi ke email pengguna wisatawan. Fungsi ini memiliki parameter email.

l. Fungsi *verifyOtp*

Pengujian pada fungsi *verifyOtp* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan melakukan verifikasi kode fungsi tersebut akan mencocokan kode verifikasi yang diinput dengan kode verifikasi data yang ada di *database*. Fungsi ini memiliki parameter *requestVerifyOtp* yang di dalamnya terdapat email, dan kode *otp*.

m. Fungsi *newPassword*

Pengujian pada fungsi *newPassword* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan memasukan kata sandi baru, fungsi tersebut akan memperbarui data kata sandi baru pada *database*. Fungsi ini memiliki parameter *requestNewPassword* yang di dalamnya terdapat email dan kata sandi.

n. Fungsi *getListRateFacilityByUser*

Pengujian pada fungsi *getListRateFacilityByUser* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat daftar fasilitas yang sudah dikunjungi oleh wisatawan, fungsi tersebut akan mengambil data fasilitas yang sudah dikunjungi dari *database* untuk ditampilkan pada halaman daftar rating fasilitas.

o. Fungsi *addFacilityRate*

Pengujian pada fungsi *addFacilityRate* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan memasuki wilayah fasilitas, fungsi tersebut akan mengirimkan data fasilitas yang dikunjungi ke *database*. Fungsi ini memiliki parameter *requestAddFacilityRateRequest* yang di dalamnya terdapat id pengguna, id fasilitas, nama fasilitas, nama wisata, dan nilai *rating*.

p. Fungsi *sendRatingFacility*

Pengujian pada fungsi *sendRatingFacility* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan mengirimkan *rating* fasilitas, fungsi tersebut akan mengirimkan data *rating* ke *database*. Fungsi ini memiliki parameter *rateRequest* yang di dalamnya terdapat *id* pengguna, *id* wisata dan nilai *rating*.

q. Fungsi *verifyRegister*

Pengujian pada fungsi *verifyRegister* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan melakukan verifikasi kode fungsi tersebut akan mencocokan kode verifikasi yang diinput dengan kode verifikasi data yang ada di *database*. Fungsi ini memiliki parameter *requestVerifyRegister* yang di dalamnya terdapat email, dan kode *otp*.

r. Fungsi *newCode*

Pengujian pada fungsi *newCode* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna wisatawan melakukan meminta kode baru untuk verifikasi fungsi tersebut akan mencocokan data pengguna yang diinput dengan data yang ada di *database* kemudian mengirimkan kembali kode verifikasi ke email pengguna wisatawan. Fungsi ini memiliki parameter email.

```

class Repository(private val apiHelper: ApiHelper) {
    suspend fun authRegister(registerRequest: RegisterRequest) = apiHelper.authRegister(registerRequest)
    suspend fun authLogin(loginRequest: LoginRequest) = apiHelper.authLogin(loginRequest)
    suspend fun getTourList() = apiHelper.getTourList()
    suspend fun getPoByUser(id: Int) = apiHelper.getPoByUser(id)
    suspend fun postRate(rateRequest: RateRequest) = apiHelper.postRate(rateRequest)
    suspend fun editUsername(id: Int, updateUserNameRequest: UpdateUserNameRequest) = apiHelper.editUsername(id, updateUserNameRequest)
    suspend fun getAllUserMitra() = apiHelper.getAllUserMitra()
    suspend fun getUserPartnerById(id: Int) = apiHelper.getUserPartnerById(id)
    suspend fun getProductByPartnerId(id: Int) = apiHelper.getProductByPartnerId(id)
    suspend fun getProductById(id: Int) = apiHelper.getProductById(id)
    suspend fun forgotPassword(email: RequestEmailCheck) = apiHelper.forgotPassword(email)
    suspend fun verifyOtp(requestVerifyOtp: RequestVerifyOtp) = apiHelper.verifyOtp(requestVerifyOtp)
    suspend fun newPassword(requestNewPassword: RequestNewPassword) = apiHelper.newPassword(requestNewPassword)
    suspend fun getListRateFacility(user: User) = apiHelper.getListRateFacility(user)
    suspend fun addFacilityRate(requestAddFacilityRate: AddFacilityRateRequest) = apiHelper.addFacilityRate(requestAddFacilityRate)
    suspend fun sendRatingFacility(id: Int, requestRateFacility: RateFacilityRequest) = apiHelper.sendRatingFacility(id, requestRateFacility)
    suspend fun verifyRegister(requestVerifyRegister: RequestVerifyRegister) = apiHelper.verifyRegister(requestVerifyRegister)
    suspend fun newCode(requestNewCode: RequestNewCode) = apiHelper.newCode(requestNewCode)
}

```

Gambar 2. 58 Testing class repository subsistem pertama

Hasil dari pengujian unit test yang telah dilakukan secara otomatis akan di generate dan menghasilkan sebuah *file report* seperti pada Gambar 2.59.

| Class      | Class, %   | Method, %    | Branch, % | Line, %      | Instruction, % |
|------------|------------|--------------|-----------|--------------|----------------|
| Repository | 100% (1/1) | 100% (19/19) |           | 100% (19/19) | 100% (95/95)   |

Gambar 2. 59 Hasil Testing class repository subsistem pertama

Berdasarkan hasil tersebut tidak ditemukan galat, maka semua fungsi yang telah diuji dinyatakan berhasil.

## 2. Unit Testing subsistem kedua

Unit Testing dilakukan pada *class repository* seperti pada Gambar 2.60 dengan menguji masing-masing fungsi berikut:

### a. Fungsi register

Pengujian pada fungsi *register* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna menyedia layanan registrasi fungsi tersebut akan mengirimkan data pengguna ke *database*.

b. Fungsi *emailCheck*

Pengujian pada fungsi *emailCheck* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan registrasi fungsi tersebut akan memvalidasi email pengguna ke *database*.

c. Fungsi *login*

Pengujian pada fungsi *login* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan, pengelola wisata atau admin *login* fungsi tersebut akan mencocokan data pengguna yang diinput dengan data yang ada di *database*. Fungsi ini memiliki parameter *requestLogin* yang di dalamnya terdapat email dan kata sandi.

d. Fungsi *getUserById*

Pengujian pada fungsi *getUserById* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat detail penyedia layanan, fungsi tersebut akan mengambil data penyedia layanan berdasarkan *id* penyedia layanan tersebut dari *database* untuk ditampilkan pada halaman profil penyedia layanan.

e. Fungsi *editAccount*

Pengujian pada fungsi *editAccount* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna melakukan perubahan pada nama usaha, email dan nomor ponsel

pada akun, fungsi tersebut akan memperbarui data penyedia layanan pada *database*.

f. Fungsi *getAllUserPartner*

Pengujian pada fungsi *getAllUserPartner* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat daftar penyedia layanan, fungsi tersebut akan mengambil data penyedia layanan dari *database* untuk ditampilkan pada halaman utama admin.

g. Fungsi *forgotPassword*

Pengujian pada fungsi *forgotPassword* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan, pengelola wisata atau admin melakukan *forgotPassword* fungsi tersebut akan mencocokan data pengguna yang diinput dengan data yang ada di *database* kemudian mengirimkan kode verifikasi ke email pengguna penyedia layanan, pengelola wisata atau admin.

h. Fungsi *verifyOtp*

Pengujian pada fungsi *verifyOtp* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan, pengelola wisata atau admin melakukan verifikasi kode fungsi tersebut akan mencocokan kode verifikasi yang diinput dengan kode verifikasi data yang ada di *database*.

i. Fungsi *newPassword*

Pengujian pada fungsi *newPassword* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan, pengelola wisata atau admin memasukan kata sandi baru, fungsi tersebut akan memperbarui data kata sandi pada *database*.

j. Fungsi *getProductByIdMitra*

Pengujian pada fungsi *getProductByIdMitra* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat daftar produk dari penyedia layanan, fungsi tersebut akan mengambil data produk berdasarkan *id* penyedia layanan dari *database* untuk ditampilkan pada halaman utama penyedia layanan.

k. Fungsi *addProduct*

Pengujian pada fungsi *addProduct* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan menambahkan produk, fungsi tersebut akan mengirimkan data produk ke *database*.

l. Fungsi *editProduct*

Pengujian pada fungsi *editProduct* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan melakukan perubahan pada produk, fungsi tersebut akan memperbarui data produk pada *database*.

m. Fungsi *getProductById*

Pengujian pada fungsi *getProductById* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat detail produk, fungsi tersebut akan mengambil data produk berdasarkan *id* penyedia layanan dari *database* untuk ditampilkan pada halaman edit/hapus produk untuk pengguna penyedia layanan.

n. Fungsi *deleteProduct*

Pengujian pada fungsi *deleteProduct* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna penyedia layanan menghapus produk tertentu, fungsi tersebut akan menghapus data produk tersebut dari *database*.

o. Fungsi *getMarkerByIdTour*

Pengujian pada fungsi *getMarkerByIdTour* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat daftar penanda fasilitas umum, fungsi tersebut akan mengambil data fasilitas umum berdasarkan *id* wisata dari *database* untuk ditampilkan pada halaman utama pengelola wisata.

p. Fungsi *getMarkerById*

Pengujian pada fungsi *getMarkerById* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika aplikasi memuat detail penanda, fungsi tersebut akan mengambil

data penanda fasilitas umum berdasarkan *id* wisata dari *database* untuk ditampilkan pada halaman edit/hapus penanda fasilitas umum untuk pengguna pengelola wisata.

q. Fungsi *addMarker*

Pengujian pada fungsi *addMarker* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna pengelola wisata menambahkan penanda fasilitas umum, fungsi tersebut akan mengirimkan data fasilitas umum ke *database*.

r. Fungsi *editMarker*

Pengujian pada fungsi *editMarker* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna pengelola wisata melakukan perubahan pada penanda fasilitas umum, fungsi tersebut akan memperbarui data fasilitas umum pada *database*.

s. Fungsi *deleteMarker*

Pengujian pada fungsi *deleteMarker* dilakukan untuk memastikan fungsi berjalan dengan semestinya yaitu, ketika pengguna pengelola wisata menghapus penanda fasilitas umum tertentu, fungsi tersebut akan menghapus data fasilitas umum tersebut dari *database*.

```

class Repository(private val apiHelper: ApiHelper) {
    suspend fun register(
        kodeWisata: Int, namaPemilik: RequestBody, namaUsaha: RequestBody, emailPemilik: RequestBody, noPonsel: RequestBody,
        jenisUsaha: RequestBody, file: MultipartBody.Part, password: RequestBody, alamat: RequestBody, hariBuka: RequestBody,
        jamBuka: RequestBody, jamTutup: RequestBody, lat: Float, longi: Float, role: Int, status: RequestBody,
    ) = apiHelper.register(
        kodeWisata, namaPemilik, namaUsaha, emailPemilik, noPonsel, jenisUsaha, file, password, alamat, hariBuka, jamBuka,
        jamTutup, lat, longi, role, status
    )
    suspend fun emailCheck(email: RequestEmailCheck) = apiHelper.emailCheck(email)
    suspend fun login(requestLogin: RequestLogin) = apiHelper.login(requestLogin)
    suspend fun getUserId(id: Int) = apiHelper.getUserId(id)
    suspend fun editAccount(id: Int, requestEditAccount: RequestEditAccount) = apiHelper.editAccount(id, requestEditAccount)
    suspend fun getAllUserPartner() = apiHelper.getAllUserPartner()
    suspend fun forgotPassword(email: RequestEmailCheck) = apiHelper.forgotPassword(email)
    suspend fun verifyOtp(requestVerifyOtp: RequestVerifyOtp) = apiHelper.verifyOtp(requestVerifyOtp)
    suspend fun newPassword(requestNewPassword: RequestNewPassword) = apiHelper.newPassword(requestNewPassword)
    suspend fun getProductByIdMitra(id: Int) = apiHelper.getProductByIdMitra(id)
    suspend fun addProduct(
        idMitra: Int, namaProduk: RequestBody, harga: RequestBody, satuan: RequestBody, deskripsi: RequestBody, file: MultipartBody.Part
    ) = apiHelper.addProduct(
        idMitra, namaProduk, harga, satuan, deskripsi, file
    )
    suspend fun editProduct(
        id: Int, idMitra: Int, namaProduk: RequestBody, harga: RequestBody, satuan: RequestBody, deskripsi: RequestBody,
        file: MultipartBody.Part?, gambarLama: RequestBody
    ) = apiHelper.editProduct(id, idMitra, namaProduk, harga, satuan, deskripsi, file, gambarLama)
    suspend fun getProductById(id: Int) = apiHelper.getProductById(id)
    suspend fun deleteProduct(id: Int) = apiHelper.deleteProduct(id)
    suspend fun getMarkerByIdTour(id: Int) = apiHelper.getMarkerByIdTour(id)
    suspend fun getMarkerById(id: Int) = apiHelper.getMarkerById(id)
    suspend fun addMarker(requestMarker: RequestMarker) = apiHelper.addMarker(requestMarker)
    suspend fun editMarker(id: Int, requestMarker: RequestMarker) = apiHelper.editMarker(id, requestMarker)
    suspend fun deleteMarker(id: Int) = apiHelper.deleteMarker(id)
}

```

codesnap.dev

Gambar 2. 60 Testing class repository subsistem kedua

Hasil dari pengujian unit test yang telah dilakukan secara otomatis akan di *generate* dan menghasilkan sebuah *file report* seperti pada Gambar 2.61.

| Class      | Class, %   | Method, %    | Branch, % | Line, %      | Instruction, % |
|------------|------------|--------------|-----------|--------------|----------------|
| Repository | 100% (1/1) | 100% (20/20) |           | 100% (50/50) | 100% (128/128) |

Gambar 2. 61 Hasil Testing class repository subsistem kedua

Berdasarkan hasil tersebut tidak ditemukan galat, maka semua fungsi yang telah diuji dinyatakan berhasil.

### **2.1.7. Usability Testing**

Variabel penilaian *usability testing* ditampilkan pada Tabel 2.1, dan kriteria penilaian ditampilkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 1 Tabel Variabel Penilaian

| No | Variabel Penilaian   |
|----|----------------------|
| 1. | <i>Interface</i>     |
| 2. | Informasi Aplikasi   |
| 3. | Fitur Aplikasi       |
| 4. | Penyesuaian Pengguna |
| 5. | Penggunaan Aplikasi  |

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 2. 2 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*:

$$T \times P_n$$

Dimana:  $T$  = Total Jumlah Responden yang memilih

$P_n$  = Pilihan angka skor likert.

a) Interpretasi *Score* Perhitungan

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 x jumlah responden

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

b) Rumus *Index %*

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

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total Score}}{Y} \times 100$$

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

$$I = \frac{100}{\text{Jumlah skor (Likert)}}$$

Berikut adalah interval jarak terendah 0% hingga tertinggi 100% untuk kriteria interpretasi skor berdasarkan interval dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2. 3 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       |

*Usability Testing* pada aplikasi pemandu wisata berbasis android untuk 10 wisata bali baru dibagi menjadi 2 subsistem seperti berikut:

1. *Usability Testing* subsistem pertama

Pernyataan positif *Usability Testing* ditampilkan dalam Tabel 2.4, dan pernyataan negatif *Usability Testing* ditampilkan dalam Tabel 2.5.

Tabel 2. 4 Tabel 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   |
| 4.  | Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan    |
| 5.  | Saya berpikir akan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan lagi                 |

Tabel 2. 5 Tabel 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 2. 6 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:<br><i>T x Pn</i> | 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{88}{100} \times 100 = 88\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 2) Saya merasa tampilan antar muka aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan sulit dikenali.

Tabel 2. 7 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:<br><i>T x Pn</i> | 0                  | -1 | 0 | 11 | 14 |
| 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{24}{100} \times 100 = 24\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

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

Tabel 2. 8 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:<br>$T \times P_n$ | 40                 | 48 | 0 | 0 | 0 |
| 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{88}{100} \times 100 = 88\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

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

Tabel 2. 9 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:<br><i>T x Pn</i> | 0                  | -1 | 0 | 13 | 12 |
| 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{24}{100} \times 100 = 24\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

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

Tabel 2. 10 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.5

| 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         | 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:<br>$T \times P_n$ | 70                 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{94}{100} \times 100 = 94\%,$$

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 2. 11 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:<br><i>T x Pn</i> | 0                  | 0  | 0 | 12 | 14 |
| 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{26}{100} \times 100 = 26\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

- 7) Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan.

Tabel 2. 12 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:<br><i>T x Pn</i> | 45               | 36 | 3 | 2 | 0 |
| 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{86}{100} \times 100 = 86\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

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

Tabel 2. 13 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      | 1         | 0            | 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:<br><i>T x Pn</i> | -4               | -4 | 0 | 6 | 6 |
| Total Skor              | $-4-4+0+6+6 = 4$ |    |   |   |   |

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

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{4}{100} \times 100 = 4\%,$$

berada di kategori “Sangat Tidak Setuju”.

- 9) Saya berpikir akan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk wisatawan lagi.

Tabel 2. 14 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:<br>$T \times P_n$ | 30                 | 52 | 0 | 2 | 0 |
| Total Skor               | $30+52+0+2+0 = 84$ |    |   |   |   |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 9 adalah 84. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah

hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{84}{100} \times 100 = 84\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 10) Saya merasa sistem ini sulit untuk digunakan.

Tabel 2. 15 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:<br>$T \times P_n$ | 0                  | 0  | 0 | 10 | 20 |
| Total Skor               | $0+0+0+10+20 = 30$ |    |   |    |    |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 10 adalah 30. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{30}{100} \times 100 = 30\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

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

$$\text{Usability testing pernyataan positif (\%)} = \frac{88+88+94+86+84}{5} \times 100$$

$$\text{Usability testing (\%)} = 88\% \text{ (Sangat Setuju)}$$

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

$$\text{Usability testing (\%)} = 21,6\% \text{ (Tidak Setuju)}$$

2. *Usability Testing* subsistem kedua

Pernyataan positif *Usability Testing* ditampilkan dalam Tabel 2.16, dan pernyataan negatif *Usability Testing* ditampilkan dalam Tabel 2.17.

Tabel 2. 16 Tabel Pernyataan Positif

| No. | Pernyataan   |
|-----|--|
| 1.  | Saya merasa mudah dalam mendaftarkan diri sebagai penyedia layanan   |
| 2.  | Saya merasa tampilan antarmuka aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan mudah dikenali                           |
| 3.  | Saya merasa mudah untuk mengunggah produk yang saya tawarkan   |
| 4.  | Saya merasa terbantu untuk mempromosikan produk saya dengan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan |
| 5.  | Saya berpikir akan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan lagi                                     |

Tabel 2. 17 Tabel Pernyataan Negatif

| No. | Pernyataan   |
|-----|--|
| 1.  | Saya merasa bingung dalam mendaftarkan diri sebagai penyedia layanan   |
| 2.  | Saya merasa tampilan antarmuka aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan sulit dikenali |
| 3.  | Saya merasa kesulitan untuk mengunggah produk yang saya tawarkan   |

|    |   |
|----|---|
| 4. | Saya merasa tidak ada perubahan untuk mempromosikan produk saya walaupun dengan adanya aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan |
| 5. | Saya merasa sistem ini sulit untuk digunakan  |

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

- 1) Saya merasa mudah dalam mendaftarkan diri sebagai penyedia layanan.

Tabel 2. 18 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         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 7         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 8         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 9         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 10        | 1             | 0      | 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                      | 1                  | 0  | 0 | 0 | 0 |
| 17                      | 1                  | 0  | 0 | 0 | 0 |
| 18                      | 1                  | 0  | 0 | 0 | 0 |
| 19                      | 0                  | 1  | 0 | 0 | 0 |
| 20                      | 1                  | 0  | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah                  | 12                 | 8  | 0 | 0 | 0 |
| Nilai                   | 5                  | 4  | 3 | 2 | 1 |
| Rumus:<br><i>T x Pn</i> | 60                 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Total Skor              | $60+32+0+0+0 = 92$ |    |   |   |   |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 1 adalah 92. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{92}{100} \times 100 = 92\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 2) Saya merasa bingung dalam mendaftarkan diri sebagai penyedia layanan.

Tabel 2. 19 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.2

| 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         | 1            | 0                   |
| 4         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 5         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 6         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 7         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 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      | 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         | 0            | 1                   |
| 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                 | 0  | 0 | 12 | 8 |
| Nilai                   | -2                | -1 | 0 | 1  | 2 |
| Rumus:<br><i>T x Pn</i> | 0                 | 0  | 0 | 12 | 8 |
| Total Skor              | $0+0+0+12+8 = 20$ |    |   |    |   |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 2 adalah 20. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah

hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{20}{100} \times 100 = 20\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

- 3) Saya merasa tampilan antarmuka aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan mudah dikenali.

Tabel 2. 20 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.3

| Responden | Sangat Setuju | Setuju | Ragu-Ragu | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
|-----------|---------------|--------|-----------|--------------|---------------------|
| 1         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 2         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 3         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 4         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 5         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 6         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 7         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 8         | 0             | 1      | 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        | 1             | 0      | 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:<br><i>T x Pn</i> | 40                 | 48 | 0 | 0 | 0 |
| 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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{88}{100} \times 100 = 88\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 4) Saya merasa tampilan antarmuka aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan sulit dikenali.

Tabel 2. 21 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.4

| 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         | 1            | 0                   |
| 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         | 1            | 0                   |
| 9         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 10        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 11        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 12        | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 13        | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 14        | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 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 | 0  | 1  |
| 20                      | 0                  | 0  | 0 | 0  | 1  |
| Jumlah                  | 0                  | 0  | 0 | 13 | 7  |
| Nilai                   | -2                 | -1 | 0 | 1  | 2  |
| Rumus:<br><i>T x Pn</i> | 0                  | 0  | 0 | 13 | 14 |
| Total Skor              | $0+0+0+13+14 = 27$ |    |   |    |    |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 4 adalah 27. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah

hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{27}{100} \times 100 = 27\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

- 5) Saya merasa mudah untuk mengunggah produk yang saya tawarkan.

Tabel 2. 22 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         | 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             | 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        | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 17        | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 18        | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |

|                          |                    |    |   |   |   |
|--------------------------|--------------------|----|---|---|---|
| 19                       | 0                  | 1  | 0 | 0 | 0 |
| 20                       | 1                  | 0  | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah                   | 12                 | 8  | 0 | 0 | 0 |
| Nilai                    | 5                  | 4  | 3 | 2 | 1 |
| Rumus:<br>$T \times P_n$ | 60                 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Total Skor               | $60+32+0+0+0 = 92$ |    |   |   |   |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 5 adalah 92. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{92}{100} \times 100 = 92\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 6) Saya merasa kesulitan untuk mengunggah produk yang saya tawarkan.

Tabel 2. 23 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         | 1            | 0                   |
| 4         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 5         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 6         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 7         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 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         | 0            | 1                   |
| 17        | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 18        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |

|                         |                   |    |   |   |    |
|-------------------------|-------------------|----|---|---|----|
| 19                      | 0                 | 0  | 0 | 0 | 1  |
| 20                      | 0                 | 0  | 0 | 1 | 0  |
| Jumlah                  | 0                 | 0  | 0 | 9 | 11 |
| Nilai                   | -2                | -1 | 0 | 1 | 2  |
| Rumus:<br><i>T x Pn</i> | 0                 | 0  | 0 | 9 | 22 |
| Total Skor              | $0+0+0+9+22 = 31$ |    |   |   |    |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 6 adalah 31. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{31}{100} \times 100 = 31\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

- 7) Saya merasa terbantu untuk mempromosikan produk saya dengan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan.

Tabel 2. 24 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.7

| 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         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 5         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 6         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 7         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 8         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 9         | 0             | 0      | 1         | 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        | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 15        | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 16        | 1             | 0      | 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                   | 7                  | 12 | 1 | 0 | 0 |
| Nilai                    | 5                  | 4  | 3 | 2 | 1 |
| Rumus:<br>$T \times P_n$ | 35                 | 48 | 3 | 0 | 0 |
| Total Skor               | $35+48+3+0+0 = 86$ |    |   |   |   |

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:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{86}{100} \times 100 = 86\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 8) Saya merasa tidak ada perubahan untuk mempromosikan produk saya walaupun dengan adanya aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan.

Tabel 2. 25 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      | 0         | 1            | 0                   |
| 3         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 4         | 0             | 0      | 1         | 0            | 0                   |
| 5         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 6         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 7         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 8         | 0             | 0      | 1         | 0            | 0                   |
| 9         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 10        | 0             | 0      | 1         | 0            | 0                   |
| 11        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 12        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 13        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 14        | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 15        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 16        | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |

|                          |                     |    |   |    |    |
|--------------------------|---------------------|----|---|----|----|
| 17                       | 0                   | 0  | 0 | 1  | 0  |
| 18                       | 0                   | 0  | 0 | 1  | 0  |
| 19                       | 0                   | 0  | 0 | 0  | 1  |
| 20                       | 0                   | 0  | 0 | 0  | 1  |
| Jumlah                   | 1                   | 0  | 3 | 10 | 6  |
| Nilai                    | -2                  | -1 | 0 | 1  | 2  |
| Rumus:<br>$T \times P_n$ | -2                  | 0  | 0 | 10 | 12 |
| Total Skor               | $-2+0+0+10+12 = 20$ |    |   |    |    |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 8 adalah 20. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{20}{100} \times 100 = 20\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

- 9) Saya berpikir akan menggunakan aplikasi pemandu wisata untuk 10 wisata bali baru untuk penyedia layanan lagi.

Tabel 2. 26 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.9

| 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         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 5         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 6         | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 7         | 0             | 1      | 0         | 0            | 0                   |
| 8         | 0             | 1      | 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        | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 15        | 1             | 0      | 0         | 0            | 0                   |
| 16        | 1             | 0      | 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                   | 10                 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Nilai                    | 5                  | 4  | 3 | 2 | 1 |
| Rumus:<br>$T \times P_n$ | 50                 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| Total Skor               | $50+40+0+0+0 = 90$ |    |   |   |   |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 9 adalah 90. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah

hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{90}{100} \times 100 = 90\%,$$

berada di kategori “Sangat Setuju”.

- 10) Saya merasa sistem ini sulit untuk digunakan.

Tabel 2. 27 Hasil Pengujian Usability Pernyataan No.10

| 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         | 0            | 1                   |
| 6         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 7         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 8         | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 9         | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 10        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 11        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |
| 12        | 0             | 0      | 0         | 0            | 1                   |
| 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         | 0            | 1                   |
| 18        | 0             | 0      | 0         | 1            | 0                   |

|                          |                   |    |   |   |    |
|--------------------------|-------------------|----|---|---|----|
| 19                       | 0                 | 0  | 0 | 0 | 1  |
| 20                       | 0                 | 0  | 0 | 0 | 1  |
| Jumlah                   | 0                 | 0  | 0 | 9 | 11 |
| Nilai                    | -2                | -1 | 0 | 1 | 2  |
| Rumus:<br>$T \times P_n$ | 0                 | 0  | 0 | 9 | 22 |
| Total Skor               | $0+0+0+9+22 = 31$ |    |   |   |    |

Total skor yang diperoleh pada pernyataan No. 10 adalah 31. Nilai

Interpretasi responden terhadap aplikasi pada pernyataan ini adalah hasil nilai yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 = \frac{31}{100} \times 100 = 31\%,$$

berada di kategori “Tidak Setuju”.

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

$$\text{Usability testing pernyataan positif (\%)} = \frac{92+88+92+86+90}{5} \times 100$$

$$\text{Usability testing (\%)} = 89,6\% \text{ (Sangat Setuju)}$$

$$\text{Usability testing pernyataan negatif (\%)} = \frac{20+27+31+20+31}{5} \times 100$$

$$\text{Usability testing (\%)} = 25,8\% \text{ (Tidak Setuju)}$$

## 2.2. Kesimpulan dan Saran

### 2.2.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari skripsi yang berjudul “Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru” adalah sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibuat sebuah aplikasi pemandu wisata dan kemitraan untuk 10 wisata bali baru.
2. Aplikasi yang dibangun dapat menjadi alternatif bagi wisatawan yang ingin mencari fasilitas umum dan penyedia layanan tanpa menyewa pemandu wisata.
3. Aplikasi yang dibangun dapat menjadi wadah bagi penyedia layanan atau penyedia jasa seperti penginapan, rental kendaraan dan rumah makan untuk mempromosikan jasa atau produknya.
4. Berdasarkan hasil pengujian *unit test*, dapat disimpulkan aplikasi berjalan dengan baik.
5. Titik lokasi fasilitas umum ditambahkan langsung oleh pengelola wisata sehingga menjadi kelebihan pada aplikasi pemandu wisata ini.
6. Aplikasi tidak berjalan baik ketika wisatawan mematikan atau *swipe up* aplikasi.
7. Aplikasi yang dibuat telah didaftarkan pada Pangkalan Data Kekayaan Intelektual Indonesia dengan nomor sertifikat EC00202350655.

### **2.2.2. Saran**

Dalam pembangunan Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru ini masih banyak kekurangan dan belum dikatakan sempurna, maka dari itu diperlukan pengembangan lebih lanjut. Adapun saran pengembangan agar aplikasi ini menjadi lebih baik antara lain:

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan multi bahasa sehingga dapat digunakan oleh wisatawan mancanegara.
2. Aplikasi dibuat dengan Bahasa pemrograman swift sehingga dapat mencakup sistem operasi IOS.

## **BAB III**

### **HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI)**

#### **3.1. Proses**

Pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dapat diproses setelah mengumpulkan dokumen persyaratan seperti manual book dan dokumen teknikal, KTP pemohon, surat pengalihan dan surat pernyataan yang sebelumnya telah disetujui dan ditanda tangani oleh Dosen Pembimbing I dan II serta Ketua P3M.

#### **3.2. Identitas HKI**

Identitas HKI “APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS ANDROID UNTUK 10 WISATA BALI BARU” dapat dilihat dibawah ini:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Nomor                   | : EC00202350655   |
| Tanggal Dikeluarkan     | : 30 Juni 2023  |
| Nama Pencipta           | : 1. Musnadil Firdaus<br>2. Slamet Wiyono, S.Pd., M.eng.<br>3. Dwi Intan Af'ida, S.T., M.Kom. |
| Nama Pemegang Hak Cipta | : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama                 |
| Jenis Ciptaan           | : Program Komputer  |
| Judul Ciptaan           | : Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru                          |

URL Bukti <https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/60b841bc5a976b482e1dfe0db17892e1555f87dd6de485f0bd6edd9c388586e4%3Fnomor=EC00202350655?type=copyright&keyword=10+wisata+bali+baru>

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Prawira Bima, H. A. Jofari, and E. P. Candrawidodo, “Tantangan Indonesia dalam Penataan Pariwisata Super Prioritas dalam Persaingan Global,” *Pros. Simp. Nas. 'Tantangan Penyelenggaraan Pemerintah di Era Revolusi Industri 4.O*, pp. 1551–1570, 2020, [Online]. Available: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/PSIP/article/view/3560>.
- [2] S. S. D. Endah Dwi Hayati, “Penerapan teknik kepemanduan wisata dalam narasi pemandu wisata kota lama semarang,” *Bangun Rekaprima*, vol. 07, no. 1, pp. 70–82, 2021.
- [3] G. A. O. Dody, A. Usman, and Sarudin, “Penerapan Aplikasi Pemandu Wisata Kabupaten Langkat Menggunakan Metode Interpolation Search dengan API Google Berbasis Android,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–53, 2021, [Online]. Available: <http://prosiding.snastikom.com/index.php/SNASTIKOM2020/article/view/118>.
- [4] ah Ishak and I. Sati Tomohardjo, “Strategi Integrated Marketing Communication di Pariwisata Pulau Morotai sebagai Wisata Bali Baru,” *J. Ilmu Komun. Andalan*, vol. 4, no. 2, pp. 164–174, 2021, [Online]. Available: <http://gamalamanews.com/2019/11/12/setiap-tahun-capaian-pad-pulau-morotai->.
- [5] R. Santoso, R. Shinta, and A. Y. A. Fianto, “Pengaruh Bauran Pemasaran Jasa Terhadap Keputusan Berkunjung Ke Wisata Bahari Jawa Timur,” *J. MEBIS (Manajemen dan Bisnis)*, vol. 4, no. 2, pp. 73–86, 2019, doi: <https://doi.org/10.31894/mebis.v4i2.1010>.

- 10.33005/mebis.v4i2.56.
- [6] H. Susanto, J. Jamaludin, and M. Prawitasari, “Evaluasi Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Sejarah Proklamasi Berbasis Android,” *ANDHARUPA J. Desain Komun. Vis. Multimed.*, vol. 9, no. 01, pp. 130–143, 2023, doi: 10.33633/andharupa.v9i01.7054.
  - [7] F. Irvansyah, S. Setiawansyah, and M. Muhaqiqin, “Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android,” *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–32, 2020, doi: 10.33365/jiiti.v1i1.253.
  - [8] 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.
  - [9] P. Tavitiyaman, H. Qu, W. sze L. Tsang, and C. wah R. Lam, “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.
  - [10] L. Quevedo, P. Vinueza, S. Aldaz, H. Pacheco, C. Coronado, and K. Merino, “A Mobile Application for Touristic Routes in Riobamba-Ecuador and Its Usability Analysis,” *Acad. J. Interdiscip. Stud.*, vol. 11, no. 4, pp. 34–43, 2022, doi: 10.36941/ajis-2022-0096.
  - [11] W. Almobaideen, R. Krayshan, M. Allan, and M. Saadeh, “Internet of Things: Geographical Routing based on healthcare centers vicinity for

- mobile smart tourism destination,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 123, no. March 2016, pp. 342–350, 2017, doi: 10.1016/j.techfore.2017.04.016.
- [12] N. B. Nugraha and E. Alimudin, “Mobile Application Development for Tourist Guide in Pekanbaru City,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1430, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1430/1/012038.
- [13] K. R. D. Oktarini and K. R. Indrawati, “Hubungan Antara Persepsi Terhadap Keadilan Kompensasi dengan Komitmen Organisasi di Hospitality Industry,” *J. Psikol. Udayana*, vol. 1, no. 2, pp. 291–300, 2014, doi: 10.24843/jpu.2014.v01.i02.p08.
- [14] T. Wal hidayat and I. Nasution, “Persepsi Publik Tentang Destinasi Pariwisata Danau Toba Sebagai Global Geopark Kaldera UNESCO,” *Publikauma J. Adm. Publik Univ. Medan Area*, vol. 7, no. 2, p. 88, 2019, doi: 10.31289/publika.v7i2.2943.
- [15] I. Andriani, SE., MT, “Integrasi transportasi dalam mendukung kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang Kabupaten Belitung,” *J. Transp. Multimoda*, vol. 16, no. 1, pp. 27–42, 2019, doi: 10.25104/mtm.v16i1.835.
- [16] D. A. N. Media, S. Di, and T. Lesung, “MODEL KEPUTUSAN TURIS MELALUI AKSESIBILITAS TRANSPORTASI, AKOMODASI DAN MEDIA SOSIAL DI TANJUNG LESUNG,” *J. Ilm. Manaj. Ubhara*, 2021.
- [17] D. R. Y. Yanti, A. Subagio, and A. A. Fatah, “Perkembangan sektor pariwisata kepulauan seribu dan dampaknya terhadap perekonomian masyarakat,” *Bihari Pendidik. Sej. dan Ilmu Sej.*, vol. 3, no. 1, pp. 53–58,

- 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/bihari/article/view/1828>.
- [18] S. A. Andina and I. Aliyah, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Wisatawan Dalam Mengunjungi Wisata Budaya Candi Borobudur,” *J. Cakra Wisata*, vol. 22, no. 3, pp. 27–38, 2021.
- [19] F. Hapsari, *Eksplorasi PGPR dari Rizosfer Alang-Alang di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Serta Potensinya Sebagai Agensi Antagonis Terhadap Xanthomonas oryzae pv. oryzae*. 2017.
- [20] Herman and Savira Wira Putri, “Pengaruh Motivasi Wisatawan Domestik terhadap Minat Kunjung ke Kuta Mandalika,” *J. Mandalika Rev.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–37, 2022, doi: 10.55701/mandalika.v1i1.6.
- [21] A. S. Kiwang and F. M. Arif, “Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Labuan Bajo Akibat Pembangunan Pariwisata,” *Gulawentah Jurnal Stud. Sos.*, vol. 5, no. 2, p. 87, 2020, doi: 10.25273/gulawentah.v5i2.7290.
- [22] L. Nane, *Studi Keberlanjutan Perikanan Landak Laut Berdasarkan Dimensi Biologi, Ekologi dan Teknologi di Sekitar Pulau Tolandono dan Pulau Sawa Kawasan Konservasi Wakatobi*. 2013.
- [23] R. A. Herat, M. R. Rembang, and J. Kalangi, “Peran Bidang Promosi dan Pemasaran Dinas Pariwisata Kabupaten Pulau Morotai Dalam Mempromosikan Potensi Pariwisata Kabupaten Pulau Morotai,” *Acta Diurna Komun.*, vol. 4, no. 4, pp. 1–12, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/actadiurnakomunikasi/article/download/8506/8081>.

- [24] A. Amarudin and A. Sofiandri, “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ikhtisar Kas Masjid Istiqomah Berbasis Desktop,” *J. Tekno Kompak*, vol. 12, no. 2, p. 51, 2018, doi: 10.33365/jtk.v12i2.148.
- [25] C. T. Pratala, E. M. Asyer, I. Prayudi, and A. Saifudin, “Pengujian White Box pada Aplikasi Cash Flow Berbasis Android Menggunakan Teknik Basis Path,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 111, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.4713.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Kesediaan Pembimbing

#### SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Musnadil Firdaus  
NIM : 19090041  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng  
Status : Dosen  
NIDN : 0626059001  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Pangkat/Golongan : III-C

Pada hari ini Selasa tanggal 7 Maret 2023 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir minimal 8 kali dan melakukan bimbingan Skripsi minimal 1 (satu) kali dalam 2 (dua) minggu kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi.

Tegal, 7 Maret 2023

Pihak Pertama



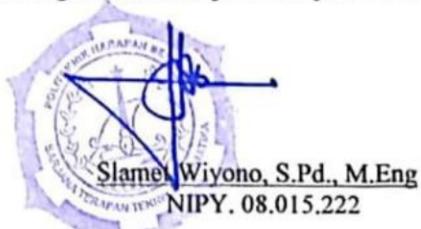
Musnadil Firdaus

Pihak Kedua



Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



## **SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Musnadil Firdaus  
NIM : 19090041  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.  
Status : Dosen  
NIDN : 0620089303  
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.I/III

Pada hari ini Selasa tanggal 7 Maret 2023 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir minimal 8 kali kepada Pihak Kedua dan ada progress setiap dua minggu. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi.

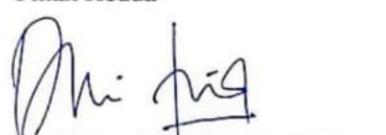
Tegal, 7 Maret 2023

Pihak Pertama



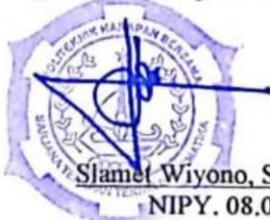
Musnadil Firdaus

Pihak Kedua



Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng  
NIPY. 08.015.222

## Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian



### POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

The True Vocational Campus

Sarjana Terapan Teknik Informatika

Nomor : 24.03/TI.PHB/IV/2023  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian  
Kepada : Kepala Dinas Kepemudaan Olahraga dan Pariwisata  
Yth. : di Kota Tegal

Dengan hormat, Mahasiswa dengan identitas berikut ini:

nama : Musnadil Firdaus  
NIM : 19090001  
prodi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Bermaksud melakukan penelitian untuk keperluan Tugas Akhir dengan judul "Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru". Kami memohon Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa yang bersangkutan agar memperoleh data, keterangan, dan bahan yang diperlukan.

Demikian permohonan ini disampaikan, Atas perhatian kami ucapan terima kasih.

Tegal, 10 April 2022  
Ka. Prodi S.Tr. Teknik Informatika,

Slamet Wiyoko, S.Pd., M.Eng  
NIPY : 08.015.222

## Lampiran 3 Surat Pernyataan HKI

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

1. Nama : Musnadil Firdaus  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Desa Pepedan RT 02 RW 04, Kec. Dukuhuri, Kab. Tegal, Provinsi Jawa Tengah, kodepos 52192.
2. Nama : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Perum. Mutiara Vantavin 1 Pacul, Kec. Talang, Kab. Tegal Provinsi Jawa Tengah, kodepos 52193.
3. Nama : Dwi Intan Afidah, S.T., M.Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Desa Grinting RT 03 RW 01, Kec. Bulakamba, Kab. Brebes, Provinsi Jawa Tengah, kodepos 52253.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:  
Berupa : Program Komputer  
Berjudul : Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru
  - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
  - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
  - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
  - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemonoh mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
  - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
  - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
  - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 15 Juni 2023



Musnadi Firdaus  
Pemegang Hak Cipta\*

Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.  
Pemegang Hak Cipta\*

Dwi Intan Afidah, S.T., M.Kom.  
Pemegang Hak Cipta\*

\* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai.

Lampiran 4 Surat Pengalihan HKI

**SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Musnadil Firdaus  
Alamat : Desa Pepedan RT 02 RW 04, Kec. Dukuhturi, Kab. Tegal  
Provinsi Jawa Tengah, kodepos 52192.

N a m a : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.  
Alamat : Perum. Mutiara Vantavin 1 Pacul, Kec. Talang, Kab. Tegal  
Provinsi Jawa Tengah, kodepos 52193.

N a m a : Dwi Intan Af'ida, S.T., M.Kom.  
Alamat : Desa Grinting RT 03 RW 01, Kec. Bulakamba, Kab. Brebes  
Provinsi Jawa Tengah, kodepos 52253.

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

N a m a : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)  
Politeknik Harapan Bersama  
Alamat : Jl. Mataram No.9 Pesurungan Lor Kota Tegal

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul “**Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk Wisata 10 Bali Baru**” untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 15 Juni 2023



# Manual Book

## TourIn

Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru

Penulis:

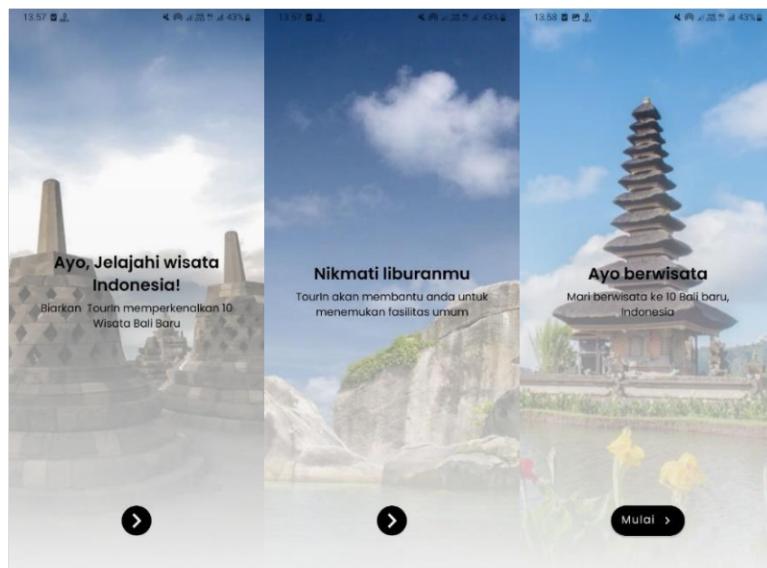
Musnadil Firdaus

Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.

Dwi Intan Af' idah, S.T., M.Kom.

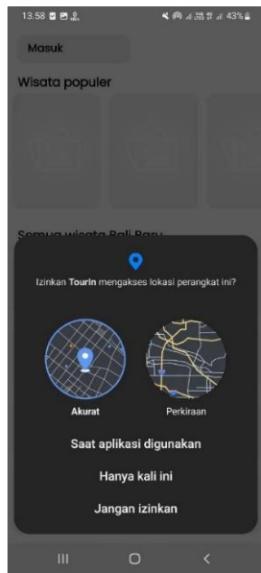
### A. Halaman Utama

- Untuk masuk ke halaman utama pengguna akan melewati tiga tampilan *onboarding* pada pertama kali aplikasi dipasang seperti pada gambar berikut:



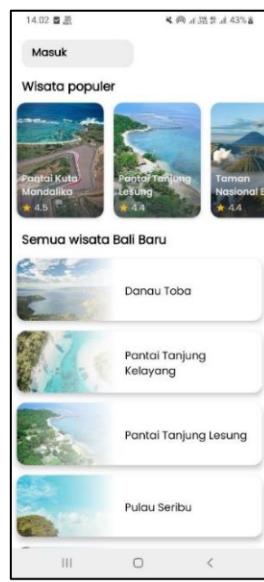
Gambar 1. *Onboarding*

- Kemudian pengguna diminta untuk memberikan akses lokasi untuk pertama kali aplikasi dipasang pada *smartphone* untuk aplikasi TourIn seperti pada gambar berikut:



Gambar 2. Izin akses lokasi

3. Tekan pada tombol **Saat aplikasi digunakan**, kemudian akan menampilkan tampilan utama pada aplikasi TourIn seperti berikut:



Gambar 3. Halaman utama pengguna

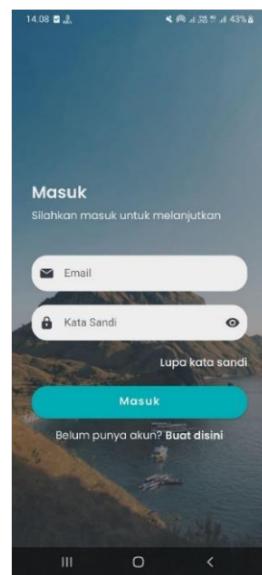
## B. Masuk Akun

1. Tekan tombol **Masuk** yang ada pada bagian kanan atas halaman utama seperti pada gambar berikut:



Gambar 4. Halaman utama pengguna

2. Setelah menekan tombol **Masuk** maka akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut:



Gambar 5. Halaman masuk

3. Masukan email dan kata sandi yang sudah terdaftar. Jika sudah terisi semua tekan tombol **Masuk**.

- Setelah berhasil masuk, akan kembali ke tampilan utama dengan perubahan nama pengguna tertera pada *card* bagian kanan atas seperti pada gambar berikut:

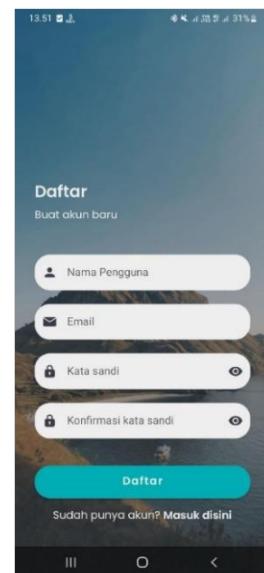


Gambar 6. Halaman utama sesudah login

- Jika belum mempunyai akun, pengguna harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu.

### C. Pendaftaran Akun

- Pada tampilan masuk, tekan tombol **Buat disini**, akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut:



Gambar 7. Halaman daftar

2. Isi data diri sesuai apa yang diminta aplikasi, seperti: Nama Pengguna, Email, Kata Sandi dan Konfirmasi Kata Sandi.
3. Jika sudah terisi semua tekan tombol **Daftar**. Jika pendaftaran berhasil maka akan muncul halaman masuk seperti pada gambar berikut:



Gambar 8. Halaman masuk

#### D. Lupa Kata sandi

1. Pada halaman masuk, tekan tombol **Lupa kata sandi**, maka akan masuk ke halaman lupa kata sandi seperti pada gambar berikut:



Gambar 9. Halaman lupa kata sandi

2. Masukan email yang sudah terdaftar, kemudian tekan tombol **Kirim**, maka akan masuk ke halaman verifikasi kode seperti pada gambar berikut:



Gambar 10. Halaman verifikasi kode

3. Masukan kode verifikasi yang telah di terima pada email, kemudian tekan tombol **Verifikasi**, maka akan masuk halaman kata sandi baru seperti pada gambar berikut:

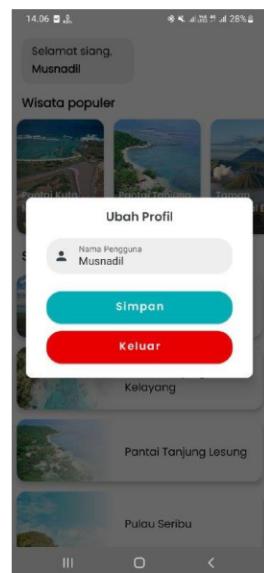


Gambar 11. Halaman kata sandi baru

4. Masukan kata sandi baru, kemudian tekan tombol **Kirim**.

## E. Ubah Akun

1. Tekan *card* pada bagian kanan atas tampilan utama, dan akan menampilkan sebuah *card* lain untuk mengubah Nama Pengguna, seperti pada gambar berikut:

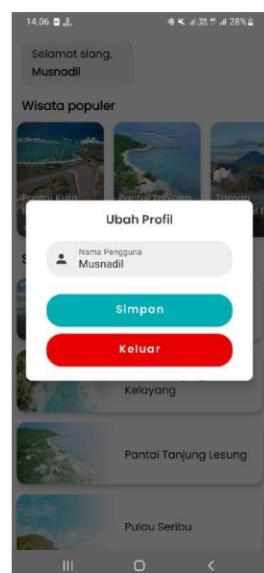


Gambar 12. *Card* ubah profil

2. Tekan **Simpan** untuk menyimpan perubahan yang telah dibuat.

## F. Keluar Akun

1. Tekan *card* pada bagian kanan atas tampilan utama, dan akan menampilkan sebuah *card* baru, seperti pada gambar berikut:



Gambar 13. *Card* ubah profil

2. Tekan tombol **Keluar** untuk keluar dari akun.

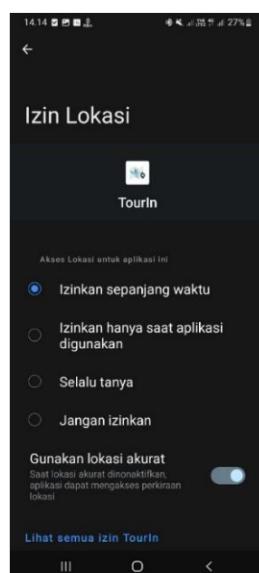
## G. Melihat Wisata

1. Tekan salah satu dari daftar wisata yang ada pada aplikasi.
2. Setelah menekan salah satu wisata, akan masuk ke halaman berikutnya berupa tampilan *maps*.
3. Pengguna diminta untuk memberikan izin *background service location* untuk mendapatkan pengalaman yang lebih baik dengan aplikasi TourIn, seperti pada gambar berikut:



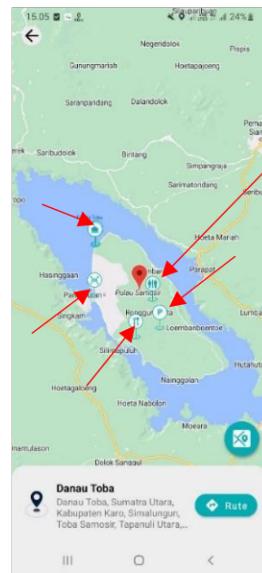
Gambar 14. Izin *background service location*

4. Tekan tombol izinkan, maka akan masuk ke halaman pengaturan Izin Lokasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 15. Halaman pengaturan izin lokasi

5. Beri izin **Izinkan sepanjang waktu**.
6. Setelah izin diberikan tekan tombol kembali.
7. Pengguna dapat melihat beberapa penanda yang ada pada *maps*. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 16. Penanda *maps*

8. Pada tampilan *maps* pengguna dapat melihat lokasi wisata dan lokasi pengguna sendiri dengan menekan tombol *floating action button* berbentuk lingkaran pada bagian kanan bawah. Tekan tombol **Lokasi Wisata** untuk melihat lokasi wisata, dan tombol **Lokasi Saya** untuk melihat lokasi pengguna. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 17. Tombol *floating action button*

## H. Mengunjungi Wisata

1. Tekan tombol **Rute** pada bagian kanan bawah pada tampilan *maps*. Seperti pada gambar berikut:

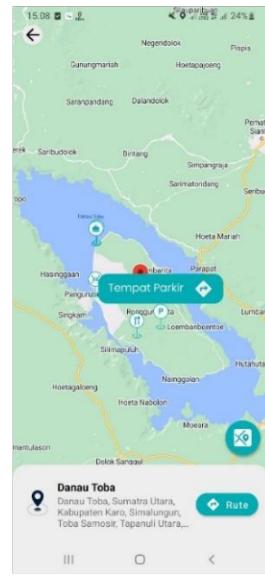


Gambar 18. Tombol rute

2. Setelah menekan tombol **Rute**, pengguna akan diarahkan ke aplikasi *google maps* dan pengguna bebas menentukan kendaraan untuk rute ke tempat wisata.

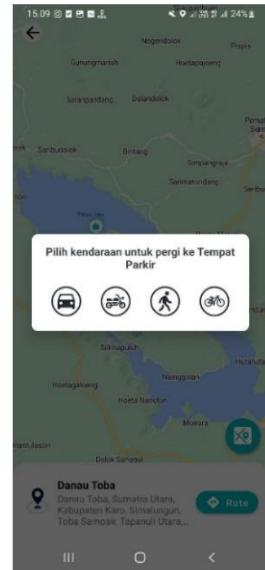
## I. Mengunjungi Fasilitas Wisata

1. Tekan salah satu penanda yang ada pada tampilan *maps*.
2. Setelah menekan salah satu penanda, akan muncul *pop up* nama fasilitas tersebut, seperti pada gambar berikut:



Gambar 19. Pop up penanda

3. Tekan *pop up* nama fasilitas tersebut. Maka akan muncul sebuah tampilan *card* dimana pengguna harus memilih kendaraan yang digunakan untuk menuju ke fasilitas tersebut, seperti pada gambar berikut:

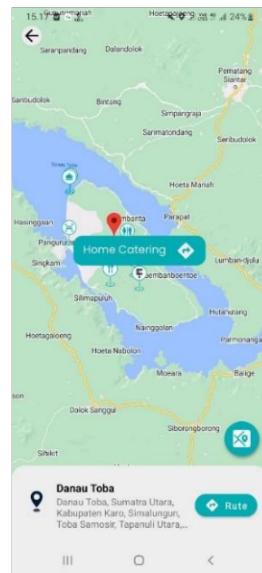


Gambar 20. Card kendaraan

4. Tekan salah satu ikon kendaraan, dan pengguna akan diarahkan ke *google navigasi*.

## J. Melihat Daftar Produk

1. Tekan salah satu penanda dengan yang ada pada tampilan *maps*.
2. Setelah menekan salah satu penanda, akan muncul *pop up* nama usaha tersebut, seperti pada gambar berikut:



Gambar 21. *Pop up* penanda

3. Tekan *pop up* nama usaha tersebut. Maka akan muncul sebuah tampilan yang menampilkan nama dari usaha tersebut produk dan produk yang ada pada usaha tersebut. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 22. Halaman produk

## K. Detail Usaha

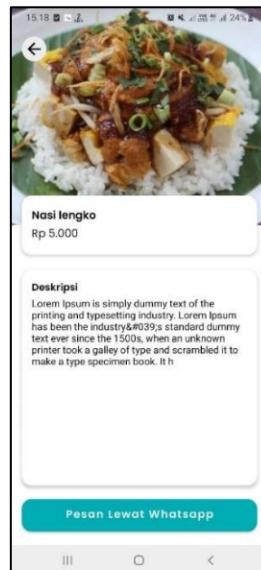
1. Pada halaman daftar produk tekan lihat profil lengkap pada bagian atas, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut:



Gambar 23. Halaman profil mitra

## L. Detail Produk

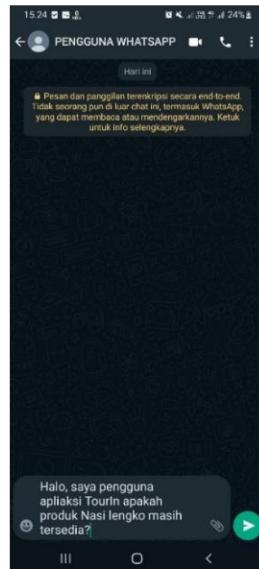
1. Tekan salah satu produk yang ada pada daftar. Maka akan muncul tampilan detail produk seperti pada gambar berikut:



Gambar 24. Halaman detail produk

## M. Pemesanan

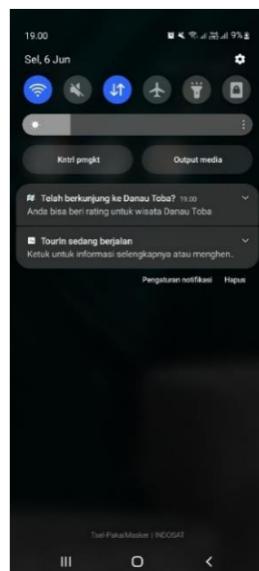
1. Pada detail produk tekan tombol **Pesan Lewat Whatsapp**, pengguna akan diarahkan ke nomor whatsapp pengguna dan transaksi bisa dilakukan pada aplikasi whatsapp. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 25. Pesan lewat whatsapp

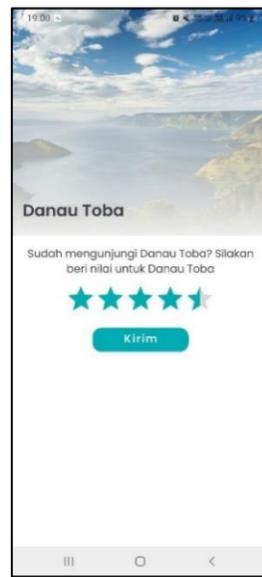
## N. Beri Nilai Wisata

1. Pengguna dapat memberikan nilai wisata ke aplikasi setelah muncul notifikasi dari aplikasi, notifikasi akan muncul ketika pengguna sudah memasuki jangkauan wisata dan keluar dari jangkauan tersebut yang sudah ditentukan pada aplikasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 25. Notifikasi kunjungan wisata

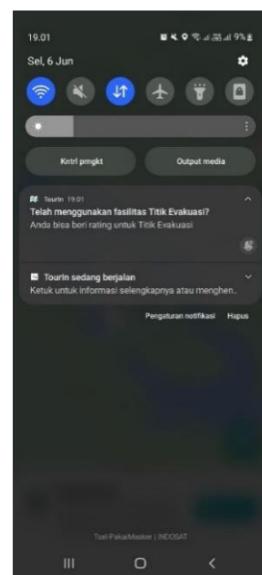
2. Tekan notifikasi yang sudah muncul, maka akan masuk ke halaman untuk memberikan nilai wisata seperti pada gambar berikut:



3. Isi bintang pada halaman beri nilai wisata kemudian tekan tombol **Kirim**

## O. Rating Fasilitas

1. Pengguna dapat memberikan nilai fasilitas wisata ke aplikasi setelah muncul notifikasi dari aplikasi, notifikasi akan muncul ketika pengguna berada pada sekitar fasilitas umum wisata yang terdaftar pada aplikasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 27. Notifikasi kunjungan fasilitas

2. Tekan notifikasi yang sudah muncul, maka akan masuk ke halaman daftar fasilitas wisata yang telah digunakan atau dikunjungi seperti pada gambar berikut:



Gambar 28. Halaman beri nilai fasilitas

3. Pilih salah satu daftar fasilitas yang akan diberi nilai, akan muncul card beri nilai fasilitas seperti pada gambar berikut:



Gambar 29. Card beri nilai fasilitas

4. Isi bintang pada halaman beri nilai fasilitas wisata kemudian tekan tombol **Kirim**

# **Manual Book**

## **PartnerIn**

Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru

Penulis:

Musnadil Firdaus

Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.

Dwi Intan Af'ida, S.T., M.Kom.

### **1. Pengguna Mitra PartnerIn**

#### **A. Membuka Aplikasi**

1. Install file PartnerIn.apk.
2. Setelah aplikasi terinstall, akan ada ikon PartnerIn seperti pada gambar berikut:

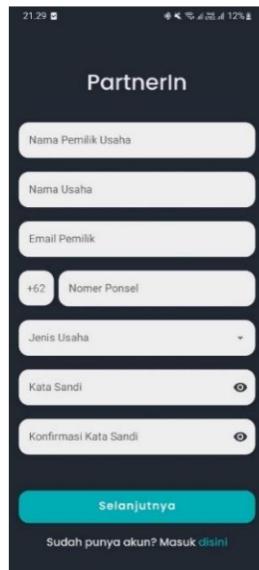


Gambar 30. Ikon aplikasi PartnerIn

3. Klik ikon aplikasi untuk membuka aplikasi.

#### **B. Pendaftaran Akun**

1. Pada halaman pendaftaran isi data sesuai apa yang diminta aplikasi, seperti: Nama Pemilik Usaha, Nama Usaha, Email Pemilik, Nomer Ponsel, Jenis Usaha, Kata Sandi dan Konfirmasi Kata Sandi. Seperti pada gambar berikut:



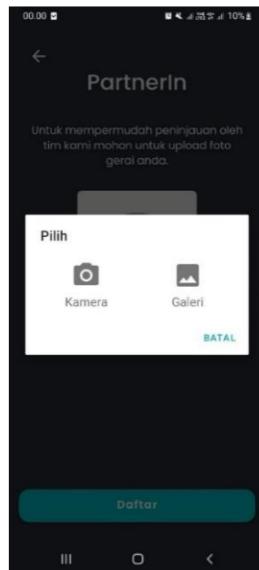
Gambar 31. Halaman Daftar pertama

2. Jika sudah terisi semua tekan tombol **Selanjutnya**, maka akan muncul halaman pendaftaran yang kedua seperti pada gambar berikut:



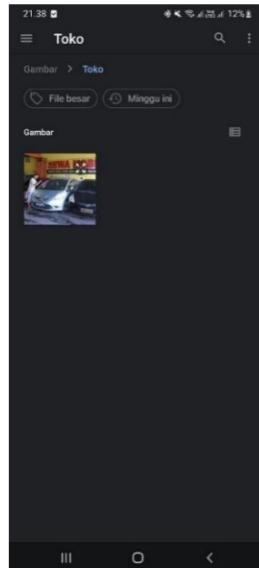
Gambar 32. Halaman daftar kedua

3. Tekan tombol ‘+’ yang ada pada tampilan untuk memasukan foto usaha, akan muncul tampilan seperti berikut:



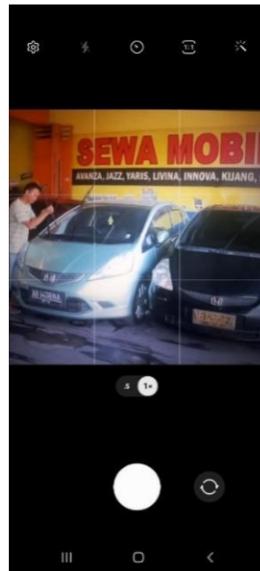
Gambar 33. Pop up pilih media

4. Pilih metode pengambilan gambar, gunakan kamera atau pilih dari galeri.
5. Jika memilih galeri maka akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut:



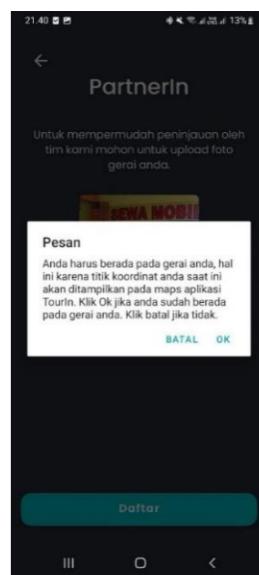
Gambar 34. Halaman pilih foto

6. Jika memilih pengambilan gambar menggunakan kamera maka akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut:



Gambar 35. Halaman kamera

7. Setelah foto telah dipilih, tekan tombol **Daftar** untuk melanjutkan proses pendaftaran.
8. Selanjutnya akan muncul peringatan ketika pendaftaran akun pengguna harus berada pada lokasi usahanya, seperti pada gambar berikut:

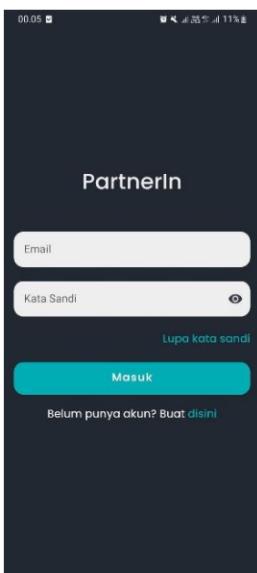


Gambar 36. Pop up peringatan lokasi usaha

9. Tekan tombol **OK** untuk konfirmasi, dan **Batal** jika pengguna tidak pada lokasi usaha.

### C. Masuk Akun

1. Setelah mendapatkan email konfirmasi dari PartnerIn pengguna baru bisa masuk ke akun yang telah dibuat. Apabila belum mendapatkan email konfirmasi pengguna tidak bisa masuk ke akun.
2. Pada halaman pendaftaran tekan tombol **disini**, maka akan masuk ke halaman masuk akun seperti pada gambar berikut:



Gambar 37. Halaman masuk

3. Masukan email dan kata sandi yang telah dibuat. Kemudian tekan tombol **Masuk**.
4. Setelah berhasil masuk akun, maka akan masuk ke halaman utama dari aplikasi PartnerIn.

#### D. Lupa Kata sandi

1. Pada halaman masuk, tekan tombol **Lupa kata sandi**, maka akan masuk ke halaman lupa kata sandi seperti pada gambar berikut:



Gambar 38. Halaman lupa kata sandi

2. Masukan email yang sudah terdaftar, kemudian tekan tombol **Kirim**, maka akan masuk ke halaman verifikasi kode seperti pada gambar berikut:



Gambar 39. Halaman verifikasi kode

3. Masukan kode verifikasi yang telah di terima pada email, kemudian tekan tombol **Verifikasi**, maka akan masuk halaman kata sandi baru seperti pada gambar berikut:

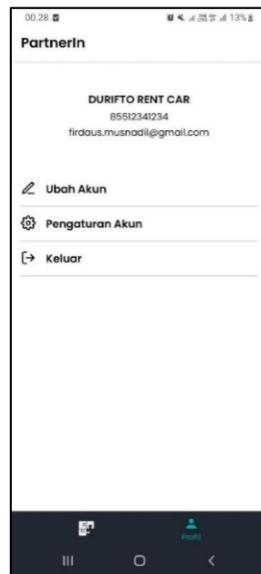


Gambar 40. Halaman kata sandi baru

4. Masukan kata sandi baru, kemudian tekan tombol **Kirim**.

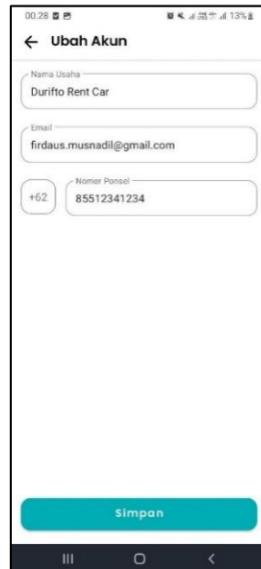
## E. Ubah Akun

1. Masuk ke tab profil dengan cara tekan ikon profil yang ada pada kanan bawah seperti pada gambar berikut:



Gambar 41. Halaman profil

2. Tekan tombol **Ubah Akun**, maka akan muncul tampilan ubah akun seperti pada gambar berikut:

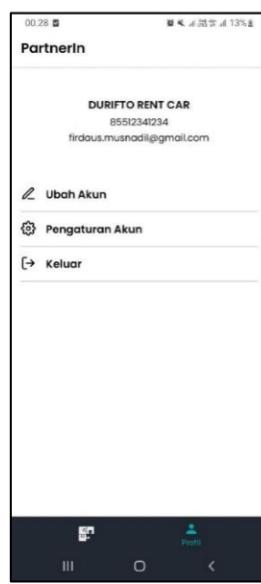


Gambar 42. Halaman ubah akun

3. Pengguna dapat mengubah Nama Usaha, Email, dan Nomor Ponsel, setelah perubahan dilakukan tekan tombol **Simpan**.

## F. Pengaturan Akun

1. Masuk ke tab profil dengan cara tekan ikon profil yang ada pada kanan bawah seperti pada gambar berikut:



Gambar 43. Halaman profil

2. Tekan tombol **Pengaturan Akun**, maka akan muncul tampilan pengaturan akun seperti pada gambar berikut:



Gambar 44. Halaman pengaturan akun

3. Pada saat akun pertama kali dibuat semua kolom pada pengaturan akun akan kosong. Pengguna wajib mengisi kolom tersebut supaya dapat menambahkan produk.
4. Isi kolom **Wisata** dengan pilihan wisata yang terdekat dengan lokasi usaha, seperti pada gambar berikut:



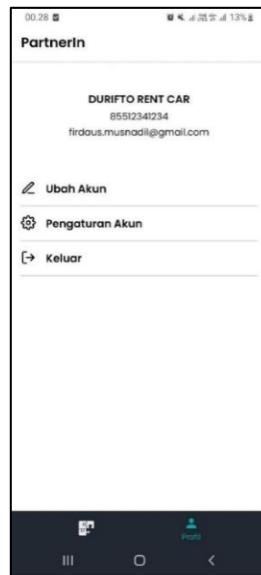
Gambar 45. Pilihan wisata

5. Isi **Alamat** usaha sesuai dengan lokasi usaha
6. Isi **Hari Buka**, **Jam Buka**, dan **Jam Tutup** sesuai dengan jadwal usaha.
7. Setelah semua kolom terisi tekan tombol **Simpan**.

- Setelah berhasil melengkapi akun, maka akan kembali ke halaman utama.

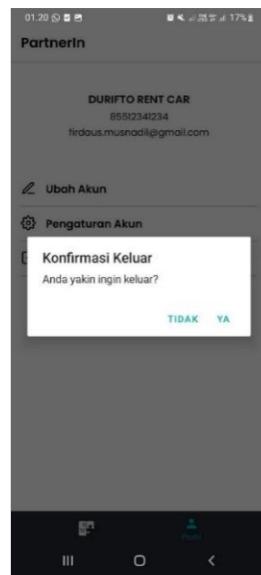
## G. Keluar Akun

- Masuk ke tab profil dengan cara tekan ikon profil yang ada pada kanan bawah seperti pada gambar berikut:



Gambar 46. Halaman profil

- Tekan tombol **Keluar**, maka akan muncul konfirmasi untuk keluar dari akun seperti pada gambar berikut:



Gambar 47. Pop up konfirmasi keluar

- Tekan **YA** jika pengguna yakin ingin keluar, dan **Tidak** untuk membatalkan keluar akun.

## H. Tambah Produk

1. Tekan tombol ‘+’ yang ada pada halaman utama, jika pengguna belum melengkapi data maka akan muncul peringatan untuk melengkapi data usaha seperti pada gambar berikut:



Gambar 48. Pop up peringatan lengkapi data

2. Jika pengguna sudah melengkapi data usaha maka akan masuk pada halaman tambah produk seperti pada gambar berikut:



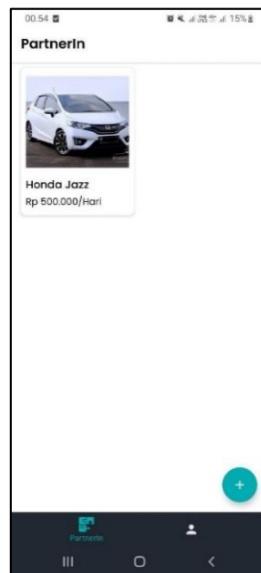
Gambar 49. Halaman tambah produk

3. Tekan tombol ‘+’ untuk menambahkan gambar produk.
4. Isi kolom **Nama Produk, Harga, Satuan, dan Deskripsi** sesuai dengan produk, seperti contoh pada gambar berikut:



Gambar 50. Contoh pengisian

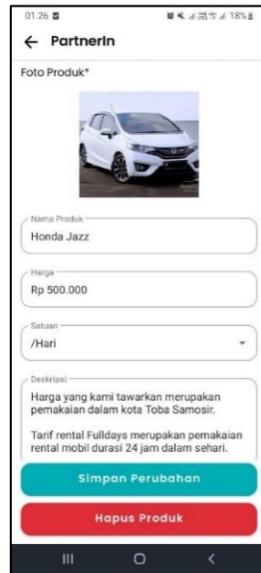
5. Setelah semua kolom terisi, tekan tombol **Tambahkan**.
6. Setelah berhasil menambahkan produk, akan kembali ke halaman utama, seperti pada gambar berikut:



Gambar 51. Halaman utama mitra

## I. Edit Produk

1. Pada halaman utama, pilih salah satu produk yang akan diedit, maka akan masuk ke halaman edit dan hapus produk seperti pada gambar berikut:



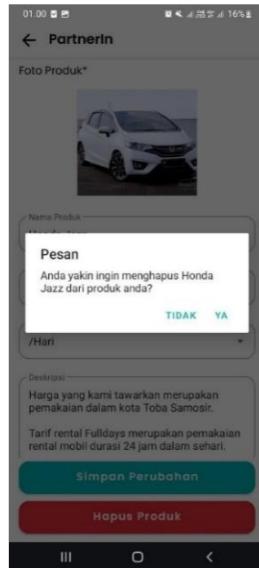
- Gambar 52. Halaman edit dan hapus produk
2. Ubah isi kolom yang ingin diubah.
  3. Setelah perubahan dilakukan tekan tombol **Simpan Perubahan**
  4. Setelah berhasil mengedit maka akan kembali ke halaman utama.

#### J. Hapus Produk

1. Pada halaman utama, pilih salah satu produk yang akan dihapus, maka akan masuk ke halaman edit dan hapus produk seperti pada gambar berikut:



- Gambar 53. Halaman edit dan hapus produk
2. Tekan tombol **Hapus Produk**, maka akan muncul konfirmasi untuk hapus produk seperti pada gambar berikut:



Gambar 54. Pop up konfirmasi hapus

3. Tekan **YA** jika produk yang dipilih akan dihapus, dan **Tidak** untuk membatalkan hapus produk.
4. Setelah berhasil menghapus produk maka akan kembali ke halaman utama.

## 2. Pengguna Pengelola Wisata

### A. Membuka Aplikasi

1. Install file PartnerIn.apk
2. Setelah aplikasi terinstall, akan ada ikon PartnerIn seperti pada gambar berikut:

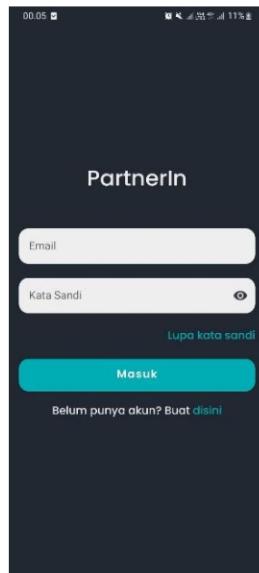


Gambar 55. Ikon aplikasi PartnerIn

3. Klik ikon aplikasi untuk membuka aplikasi

### B. Masuk Akun

1. Akun yang digunakan oleh pengelola wisata dibuatkan oleh developer sehingga pengelola wisata bisa langsung masuk ke akun yang sudah dibuatkan oleh developer.
2. Pada halaman pendaftaran tekan tombol **disini**, maka akan masuk ke halaman masuk akun seperti pada gambar berikut:



Gambar 56. Halaman masuk

3. Masukan email dan kata sandi yang telah diberikan oleh developer, kemudian tekan tombol **Masuk**.
4. Setelah berhasil masuk akun, maka akan masuk ke halaman utama seperti pada gambar berikut:



Gambar 57. Halaman utama pengelola wisata

### C. Lupa Kata sandi

1. Pada halaman masuk, tekan tombol **Lupa kata sandi**, maka akan masuk ke halaman lupa kata sandi seperti pada gambar berikut:



Gambar 58. Halaman lupa kata sandi

2. Masukan email yang sudah terdaftar, kemudian tekan tombol **Kirim**, maka akan masuk ke halaman verifikasi kode seperti pada gambar berikut:



Gambar 59. Halaman verifikasi kode

3. Masukan kode verifikasi yang telah di terima pada email, kemudian tekan tombol **Verifikasi**, maka akan masuk halaman kata sandi baru seperti pada gambar berikut:



Gambar 60. Halaman kata sandi baru

4. Masukan kata sandi baru, kemudian tekan tombol **Kirim**.

#### D. Tambah Fasilitas

1. Tekan tombol ‘+’ yang ada pada halaman utama, maka akan masuk ke halaman tambah fasilitas seperti pada gambar berikut:



Gambar 61. Halaman tambah fasilitas

2. Isi kolom nama fasilitas.
3. Isi kolom lokasi dengan menekan tombol yang ada pada samping kanan.
4. Pilih jenis fasilitas untuk menentukan icon dari penanda yang akan tampil pada *maps*.

- Setelah semua kolom terisi, tekan tombol **Tambahkan**, seperti contoh pada gambar berikut:



Gambar 62. Contoh pengisian

- Setelah berhasil menambahkan fasilitas, maka akan kembali ke halaman utama

#### E. Edit Fasilitas

- Pada halaman utama, pilih salah satu fasilitas yang akan diedit, maka akan masuk ke halaman edit dan hapus fasilitas seperti pada gambar berikut:



Gambar 63. Halaman edit dan hapus fasilitas

- Ubah isi kolom yang ingin diubah.

3. Setelah perubahan dilakukan tekan tombol **Simpan Perubahan**.
4. Setelah berhasil mengedit maka akan kembali ke halaman utama.

#### F. Hapus Fasilitas

1. Pada halaman utama, pilih salah satu fasilitas yang akan dihapus, maka akan masuk ke halaman edit dan hapus fasilitas seperti pada gambar berikut:



Gambar 64. Halaman edit dan hapus fasilitas

2. Tekan tombol **Hapus Marker**, maka akan muncul konfirmasi untuk hapus fasilitas seperti pada gambar berikut:

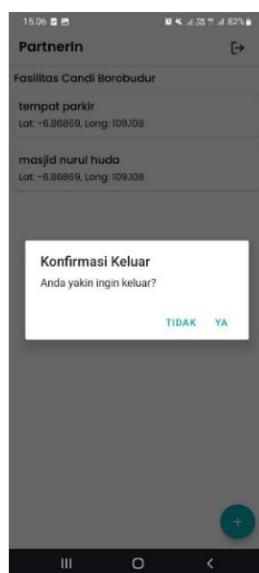


Gambar 65. Pop up konfirmasi hapus

3. Tekan **YA** jika produk yang dipilih akan dihapus, dan **Tidak** untuk membatalkan hapus produk.
4. Setelah berhasil menghapus produk maka akan kembali ke halaman utama.

#### G. Keluar Akun

1. Tekan ikon  yang ada pada kanan atas halaman utama, maka akan muncul konfirmasi untuk keluar dari akun seperti pada gambar berikut:



Gambar 66. *Pop up* konfirmasi keluar

2. Tekan **YA** jika pengguna yakin ingin keluar, dan **Tidak** untuk membatalkan keluar akun.

### 3. Pengguna Admin

#### A. Membuka Aplikasi

1. Install file PartnerIn.apk.
2. Setelah aplikasi terinstall, akan ada ikon PartnerIn seperti pada gambar berikut:



Gambar 67. Ikon aplikasi PartnerIn

3. Klik ikon aplikasi untuk membuka aplikasi.

#### B. Masuk Akun

1. Akun yang digunakan oleh super admin dibuatkan oleh developer sehingga bisa langsung masuk ke akun yang sudah dibuatkan oleh developer.
2. Pada halaman pendaftaran tekan tombol disini, maka akan masuk ke halaman masuk akun seperti pada gambar berikut:



Gambar 68. Halaman masuk

3. Masukan email dan kata sandi yang telah diberikan oleh developer, kemudian tekan tombol **Masuk**.

- Setelah berhasil masuk akun, maka akan masuk ke halaman utama seperti pada gambar berikut:



Gambar 69. Halaman utama admin

### C. Lupa Kata sandi

- Pada halaman masuk, tekan tombol **Lupa kata sandi**, maka akan masuk ke halaman lupa kata sandi seperti pada gambar berikut:



Gambar 70. Halaman lupa kata sandi

2. Masukan email yang sudah terdaftar, kemudian tekan tombol **Kirim**, maka akan masuk ke halaman verifikasi kode seperti pada gambar berikut:



- Gambar 71. Halaman verifikasi kode
3. Masukan kode verifikasi yang telah di terima pada email, kemudian tekan tombol **Verifikasi**, maka akan masuk halaman kata sandi baru seperti pada gambar berikut:



- Gambar 72. Halaman kata sandi baru
4. Masukan kata sandi baru, kemudian tekan tombol **Kirim**.

#### **D. Halaman Menunggu Konfirmasi**

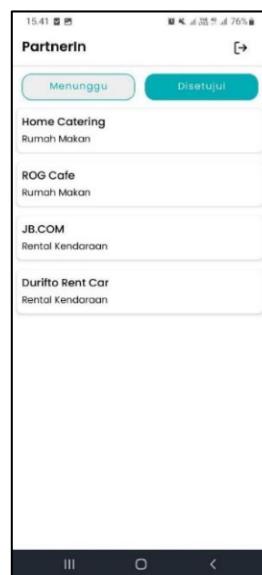
1. Halaman utama dari pengguna super admin adalah halaman menunggu konfirmasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 73. Halaman menunggu konfirmasi

#### **E. Halaman Disetujui**

1. Tekan tombol **Disetujui** pada bagian kanan atas halaman utama, maka akan masuk ke halaman **Disetujui** seperti pada gambar berikut:



Gambar 74. Halaman disetujui

## F. Setujui Ajuan Mitra Usaha

1. Pilih salah satu usaha yang akan di setujui, maka akan muncul halaman detail informasi mitra seperti pada gambar berikut:



- Gambar 75. Halaman detail informasi mitra
2. Super admin dapat mengunjungi lokasi usaha yang diajukan dengan menekan tombol **Kunjungi**, maka akan diarahkan ke *google maps*.
  3. Tekan tombol **Setujui** untuk menyetujui mitra usaha.
  4. Setelah berhasil menyetujui mitra usaha maka akan kembali ke halaman utama.

## G. Nonaktifkan Akun Mitra

1. Masuk ke halaman disetujui dengan cara menekan tombol **Disetujui** pada kanan atas halaman utama.
2. Pilih salah satu mitra yang akan di nonaktifkan, maka akan masuk ke halaman nonaktifkan akun mitra seperti pada gambar berikut:



Gambar 76. Halaman nonaktifkan mitra

3. Tekan tombol **Nonaktifkan**.
4. Setelah berhasil menonaktifkan akun mitra maka akan masuk ke halaman utama.

## H. Keluar Akun

1. Tekan ikon yang ada pada kanan atas halaman utama, maka akan muncul konfirmasi untuk keluar dari akun seperti pada gambar berikut:



Gambar 77. Pop up konfirmasi keluar

2. Tekan **YA** jika pengguna yakin ingin keluar, dan **Tidak** untuk membatalkan keluar akun.

# Dokumen Teknikal

## TourIn & PartnerIn

Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Untuk 10 Wisata Bali Baru

Penulis:

Musnadil Firdaus

Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.

Dwi Intan Af'ida, S.T., M.Kom.

### Profil

TourIn adalah sebuah aplikasi berbasis android, Aplikasi ini dirancang untuk membantu wisatawan dalam mencari informasi tentang berbagai fasilitas umum yang tersedia pada destinasi sepuluh wisata bali baru seperti; Danau Toba, Pantai Tanjung Kelayang, Pantai Tanjung Lesung, Pulau Seribu, Candi Borobudur, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Pantai Kuta Mandalika, Labuan Bajo, Wakatobi dan Morotai. Salah satu fitur utama dalam aplikasi TourIn ini adalah kemampuannya untuk memberikan informasi lengkap tentang fasilitas umum yang ada pada wisata, jasa penyewaan kendaraan, penginapan dan rumah makan dengan *interface maps*.

### Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu bentuk devisa negara dan masyarakat setempat. Pada tahun 2016 pemerintah memprioritaskan 10 tempat wisata, pemerintah dalam menyebut 10 tempat wisata sebagai 10 Bali Baru. 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: 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, Pulau Morotai, Maluku Utara. 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 mereka akan memandu perjalanan dan memberikan penjelasan tentang berbagai tempat, terutama fasilitas tempat wisata yang dikunjungi.

Banyaknya wisatawan yang kesulitan dalam mencari pemandu wisata untuk menemukan fasilitas umum yang ada pada tempat wisata yang dikunjungi menjadi salah satu permasalahan yang ada pada penelitian kali ini. Wisatawan juga sulit mendapatkan informasi yang akurat dan efisien. Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan wisatawan untuk mencari informasi yang mereka butuhkan melalui internet. Namun, informasi yang diperoleh seringkali ketinggalan zaman dan tidak akurat, dan tidak jarang para wisatawan membatalkan karena kebingungan tentang tujuan mereka. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah teknologi informasi berbasis maps dan yang diterapkan pada sistem operasi android yang dapat menerapkan sistem pemandu wisata yang nyaman bagi wisatawan yang ingin berlibur.

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. Wisatawan akan lebih hemat dan efisien dalam berwisata jika ada sebuah aplikasi yang dapat memandu mereka secara praktis.

Statistik data dari situs Statcounter Globalstats menyatakan ada dua sistem operasi yang dominan digunakan oleh pengguna smartphone di Indonesia. Data tersebut diambil pada tanggal 8 Juli 2022 yang menyatakan 91,84% masyarakat Indonesia menggunakan smartphone dengan sistem operasi android, kemudian 7,93% menggunakan sistem operasi IOS.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada di atas dapat disimpulkan bahwa wisatawan membutuhkan 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 pemandu wisata untuk 10 wisata Bali baru.

## **Manfaat**

Adapun manfaat yang dari aplikasi TourIn diuraikan sebagai berikut:

1. Dapat membantu wisatawan dalam mencari informasi fasilitas umum yang ada di dalam wisata yang sedang dikunjungi.
2. Dapat mempercepat wisatawan dalam mencari informasi tanpa harus mencari atau menyewa pemandu wisata.

## **Spesifikasi Teknis**

Spesifikasi teknis meliputi:

1. Source Code

Berikut uraian spesifikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi:

- **Perangkat Keras**

1. Komputer / Laptop dengan spesifikasi processor AMD Ryzen 5-4600H, 512GB SSD, Nvidia GeForce 1650 TI, 8GB RAM.
2. *Smartphone* Android Versi 12, RAM 8GB.

- **Perangkat Lunak**

1. Sistem operasi Windows 10
2. Android Studio
3. Postman
4. Visual Studio Code
5. Xampp
6. Figma

Berikut uraian spesifikasi modul:

## 1. Source Code

- Application Programming Interface (API) TourIn
  - API untuk masuk akun (*login*)



The screenshot shows a code editor window with a blue border. The title bar says "Login.php". The code is written in PHP and defines a class "Login" that extends "ResourceController". The class contains methods for validating email, checking if a user exists, verifying a password, generating a JWT token, and returning a success response.

```
1  class Login extends ResourceController{
2      use ResponseTrait;
3      public function index()
4      {
5          helper(['form']);
6          $valid_email = [
7              'email' => 'valid_email',
8          ];
9          $response_valid_email = [
10             'code' => 402,
11             'message' => 'You have entered an invalid E-mail address. Please try again',
12             'id' => '',
13             'username' => '',
14             'email' => '',
15             'token' => ''
16         ];
17         if(!$this->validate($valid_email)) return $this->respond($response_valid_email);
18
19         $response_email_not_found = [
20             'code' => 404,
21             'message' => 'Email Not Found',
22             'id' => '',
23             'username' => '',
24             'email' => '',
25             'token' => ''
26         ];
27         $model = new UserModel();
28         $user = $model->where("email", $this->request->getVar('email'))->first();
29         if(!$user) return $this->respond($response_email_not_found);
30
31         $response_wrong_password = [
32             'code' => 405,
33             'message' => 'Wrong Password',
34             'id' => '',
35             'username' => '',
36             'email' => '',
37             'token' => ''
38         ];
39         $verify = password_verify($this->request->getVar('password'), $user['password']);
40         if(!$verify) return $this->respond($response_wrong_password);
41
42         $key = getenv('TOKEN_SECRET');
43         $payload = [
44             'iat' => 1356999524,
45             'nbf' => 1357000000,
46             'uid' => $user['id_user'],
47             'email' => $user['email']
48         ];
49         $token = JWT::encode($payload, $key, 'HS256');
50
51         $response_success = [
52             'code' => 200,
53             'message' => 'Login Success',
54             'id' => (int)$user['id_user'],
55             'username' => $user['username'],
56             'email' => $user['email'],
57             'token' => $token
58         ];
59
60         return $this->respond($response_success);
61     }
62 }
```

Gambar 1. Code API login

- API untuk pendaftaran akun (*register*)



```

1  class Register extends ResourceController{
2      use ResponseTrait;
3      public function index()
4      {
5          helper(['form']);
6          $unique_email = [
7              'email' => 'is_unique[users.email]'
8          ];
9          $response_unique_email = [
10             'code' =>401,
11             'message' => 'Email Alredy Exist'
12         ];
13         if(!$this->validate($unique_email)) return $this->respond($response_unique_email);
14
15         $valid_email =[ 
16             'email' => 'valid_email'
17         ];
18         $response_valid_email = [
19             'code' =>402,
20             'message' => 'You have entered an invalid E-mail addres. Please try again'
21         ];
22         if(!$this->validate($valid_email)) return $this->respond($response_valid_email);
23
24
25         $response_domain_not_found = [
26             'code' =>403,
27             'message' => 'Email yang anda masukan tidak valid'
28         ];
29
30         $to = $this->request->getvar('email');
31         $parts = explode('@',$to);
32         if(!checkdnsrr($parts[1],"MX")) return $this->respond($response_domain_not_found);
33
34         $data = [
35             'email' => $this->request->getVar('email'),
36             'username' => $this->request->getVar('username'),
37             'password' => password_hash( $this->request->getVar('password'), PASSWORD_BCRYPT)
38         ];
39         $model = new UserModel();
40         $registered = $model->save($data);
41         $response_success= [
42             'code' =>200,
43             'message' => 'Success Register'
44         ];
45         return $this->respond($response_success);
46     }
47 }

```

Gambar 2. Code API register

- API untuk menampilkan marker pada *maps*



```
1  class Poi extends ResourceController{
2      use ResponseTrait;
3      public function show($kode = null)
4      {
5          $model = new ListPoiModel();
6          $data = $model->getWhere(['kode_wisata' => $kode])->getResult();
7          if($data){
8              return $this->respond($data);
9          }else{
10             return $this->failNotFound('No Data Found with id '.$kode);
11         }
12     }
13 }
```

Gambar 3. Code API marker

- API untuk menampilkan wisata



```
1  class Wisata extends ResourceController{
2      use ResponseTrait;
3      public function index(){
4          $model = new ListWisataModel();
5          $model2 = new ListPoiModel();
6          $data = $model->findAll();
7          return $this->respond($data, 200);
8      }
9      public function show($id = null){
10         $model = new ListWisataModel();
11         $data = $model->find($id);
12         if($data){
13             return $this->respond($data);
14         }else{
15             return $this->failNotFound('No Data Found with id '.$id);
16         }
17     }
18 }
```

Gambar 4. Code API menampilkan wisata

- API untuk memberikan nilai pada wisata



The screenshot shows a code editor window with a blue border. In the top right corner, there is a file icon followed by the text "Rate.php". The code itself is written in PHP and defines a class named "Rate" that extends "ResourceController". The "index()" method uses the "ResponseTrait" and performs several operations: it calls "helper(['form!'])", initializes an array "\$data" with various key-value pairs corresponding to request variables, creates a new instance of "RateModel" named "\$model", saves the data using "\$model->save(\$data)", and finally returns a response object with a success message and status code 200.

```
1 class Rate extends ResourceController{
2     use ResponseTrait;
3     public function index(){
4         helper(['form!']);
5         $data = [
6             'id_rate'      => $this->request->getVar('id_rate'),
7             'kode_user'    => $this->request->getVar('kode_user'),
8             'kode_wisata'  => $this->request->getVar('kode_wisata'),
9             'rate_value'   => $this->request->getVar('rate_value'),
10            'time'        => $this->request->getVar('time'),
11        ];
12        $model = new RateModel();
13        $savedata = $model->save($data);
14        $response_success= [
15            'code' =>200,
16            'message' => 'Save Data Succes'
17        ];
18        return $this->respond($response_success);
19    }
20 }
```

Gambar 5. Code API nilai wisata

- API untuk memberikan nilai pada fasilitas



```

1  class RateFacility extends ResourceController{
2      protected $modelName = 'App\Models\RateFacilityModel';
3      protected $format = 'json';
4      public function show($id = null){
5          $data = $this->model->getWhere(['id_user'=>$id])->getResult();
6          $responseNotNull = [
7              'code' => 200,
8              'data' => $data
9          ];
10         $responseNull = [
11             'code' => 404,
12             'data' => null
13         ];
14         if($data != null){
15             return $this->respond($responseNotNull);
16         } else {
17             return $this->respond($responseNull);
18         }
19     }
20
21     public function create(){
22         helper(['form']);
23         $id_wisata = $this->request->getvar('nama_wisata');
24
25         if($id_wisata==101){
26             $nama_wisata = "Danau Toba";
27         } else if ($id_wisata==102) {
28             $nama_wisata = "Pantai Tanjung Kelayang";
29         } else if ($id_wisata==103) {
30             $nama_wisata = "Pantai Tanjung Lesung";
31         } else if ($id_wisata==104) {
32             $nama_wisata = "Pulau Seribu";
33         } else if ($id_wisata==105) {
34             $nama_wisata = "Candi Borobudur";
35         } else if ($id_wisata==106) {
36             $nama_wisata = "Taman Nasional Bromo Tengger Semeru";
37         } else if ($id_wisata==107) {
38             $nama_wisata = "Pantai Kuta Mandalika";
39         } else if ($id_wisata==108) {
40             $nama_wisata = "Labuan Bajo";
41         } else if ($id_wisata==109) {
42             $nama_wisata = "Wakatobi";
43         } else if ($id_wisata==110) {
44             $nama_wisata = "Morotai";
45         }
46
47         $this->model->insert([
48             'id_user' => $this->request->getVar('id_user'),
49             'id_fasilitas' => $this->request->getVar('id_fasilitas'),
50             'nama_fasilitas' => $this->request->getVar('nama_fasilitas'),
51             'nama_wisata' => $nama_wisata,
52             'rate_value' => $this->request->getVar('rate_value')
53         ]);
54         $response_success= [
55             'code' =>200,
56             'message' => 'Berhasil menyimpan'
57         ];
58         return $this->respond($response_success);
59     }
60
61
62     public function update($id = null){
63         $this->model->update($id,[
64             'rate_value' => esc($this->request->getVar('rate_value'))
65         ]);
66         $response = [
67             'code' => 200,
68             'message' => 'Berhasil update'
69         ];
70         return $this->respond($response);
71     }
72 }

```

Gambar 6. Code nilai fasilitas

- API untuk lupa kata sandi



The screenshot shows a code editor window with the title "ForgotPassword.php". The code is written in PHP and handles password reset requests. It includes validation for email address, user registration status, and OTP availability. It generates a random OTP, inserts or updates it in the database, and sends an email to the user with the OTP. Finally, it returns a success response.

```
1  public function forgot_password_tourin(){
2      helper('form');
3      // validation email address
4      $valid_email = [
5          'email' => 'valid_email'
6      ];
7      $response_valid_email = [
8          'code' => 402,
9          'message' => 'Email yang anda masukan tidak valid.',
10     ];
11
12     if (!$this->validate($valid_email)) return $this->respond($response_valid_email);
13
14     // validation if user not registered
15     $response_email_not_found = [
16         'code' => 404,
17         'message' => 'Email anda belum terdaftar.',
18     ];
19
20     //checking email already registered or not
21     $model = new UserModel();
22     $user_mitra = $model->where("email",$this->request->getvar('email'))->first();
23     if(!$user_mitra) return $this->respond($response_email_not_found);
24
25     //checking otp is avail or not
26     $model_otp = new OTP();
27     $status_otp = $model_otp->where("email_pemilik",$this->request->getvar('email'))->first();
28
29     $otp = rand(1000,9999);
30
31     $data = [
32         'email_pemilik' => $this->request->getvar('email'),
33         'otp_code' => password_hash($otp,PASSWORD_BCRYPT)
34     ];
35
36     if(!$status_otp){ /* if otp not avail then insert the otp */
37         $model_otp->insert($data);
38     }else/* if otp not avail then update the otp */
39     {
40         $model_otp->update($status_otp['id'],[
41             'email_pemilik' => $this->request->getvar('email'),
42             'otp_code' => password_hash($otp,PASSWORD_BCRYPT)
43         ]);
44
45     $subject = "TourIn - Reset Password";
46     $body = "Kode verifikasi anda adalah : $otp";
47
48     //setup mail
49     $email = service('email');
50     $email->setTo($this->request->getvar('email'));
51     $email->setFrom('partnerin2023@gmail.com','TourIn');
52
53     $email->setSubject($subject);
54     $email->setMessage($body);
55
56     $email->send();
57
58     $response_success = [
59         'code' => 200,
60         'message' => "Success",
61     ];
62
63     return $this->respond($response_success);
64 }
65
66 public function new_password_tourin(){
67     helper('form');
68     $model = new UserModel();
69     $user = $model->where("email",$this->request->getvar('email'))->first();
70     $model->update($user['id_user'],[
71         'password' => password_hash($this->request->getVar('password'),PASSWORD_BCRYPT)
72     ]);
73
74     $response_success = [
75         'code' => 200,
76         'message' => "Success"
77     ];
78     return $this->respond($response_success);
79 }
80 }
```

Gambar 7. Code lupa kata sandi

- Android studio (TourIn)

- Dependency Injection (DI)

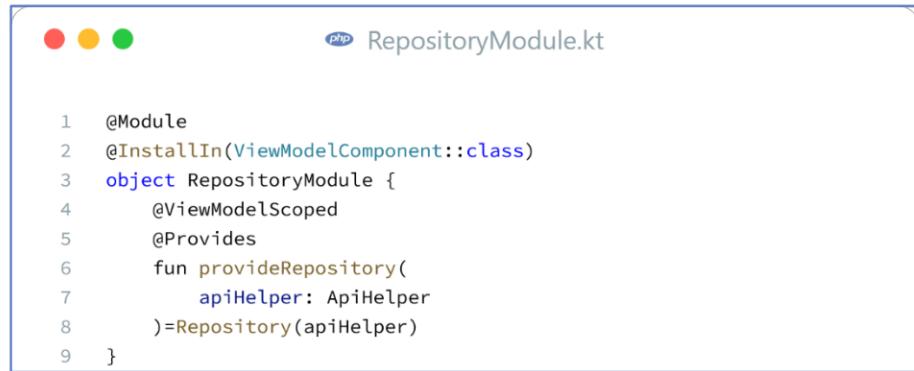
Dependency Injection (DI) dalam proyek Android adalah untuk mengurangi ketergantungan langsung antara komponen-komponen dalam aplikasi. Dengan menggunakan DI, aplikasi Android menjadi lebih mudah dipelihara, diperluas, dan diuji, serta mengurangi ketergantungan yang erat antara komponen-komponen dalam proyek.



```
NetworkModule.kt
```

```
1
2
3 @Module
4 @InstallIn(SingletonComponent::class)
5 class NetworkModule{
6
7     @Singleton
8     @Provides
9     fun provideLoggingInterceptor():HttpLoggingInterceptor{
10         return HttpLoggingInterceptor().apply {
11             level = HttpLoggingInterceptor.Level.BODY
12         }
13     }
14
15     @Singleton
16     @Provides
17     fun provideOkHttp(httpLoggingInterceptor: HttpLoggingInterceptor):OkHttpClient{
18         return OkHttpClient.Builder()
19             .addInterceptor(httpLoggingInterceptor)
20             .build()
21     }
22
23     @Singleton
24     @Provides
25     fun provideRetrofit(okHttpClient: OkHttpClient):Retrofit{
26         return Retrofit.Builder()
27             .baseUrl(BASE_URL)
28             .addConverterFactory(GsonConverterFactory.create())
29             .client(okHttpClient)
30             .build()
31     }
32
33     @Singleton
34     @Provides
35     fun provide ApiService(retrofit: Retrofit): ApiService{
36         return retrofit.create()
37     }
38
39     @Singleton
40     @Provides
41     fun provide ApiHelper(apiService: ApiService): ApiHelper{
42         return ApiHelper(apiService)
43     }
```

Gambar 8. Code DI NetworkModule



```
1  @Module
2  @InstallIn(ViewModelComponent::class)
3  object RepositoryModule {
4      @ViewModelScoped
5      @Provides
6      fun provideRepository(
7          apiHelper: ApiHelper
8      )=Repository(apiHelper)
9  }
```

Gambar 9. Code DI RepositoryModule

#### - Api Service

Pada Api Service terdapat metode beserta endpoint yang akan digunakan dalam komunikasi dengan *rest api*.

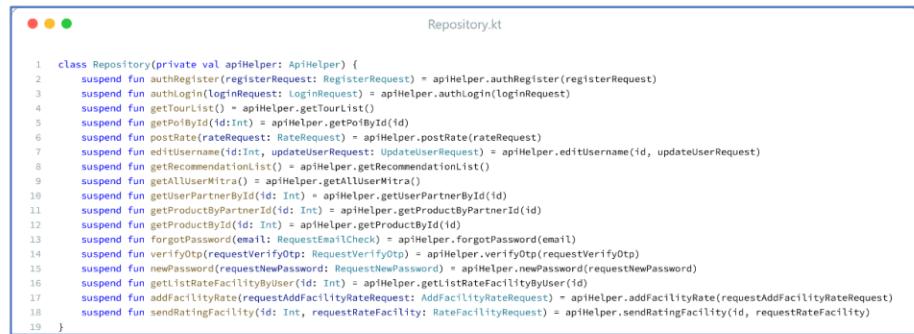


```
1  interface ApiService {
2      @POST("register")
3      suspend fun authRegister(@Body registerRequest: RegisterRequest): ResponseRegister
4
5      @POST("login")
6      suspend fun authLogin(@Body loginRequest: LoginRequest): ResponseLogin
7
8      @GET("wisata")
9      suspend fun getTourList(): List<ResponseTourList>
10
11     @GET("poi/{id}")
12     suspend fun getPoiById(@Path("id") id: Int): List<ResponsePOI>
13
14     @POST("rate")
15     suspend fun postRate(@Body rateRequest: RateRequest): ResponseRate
16
17     @PUT("edit/{id}")
18     suspend fun editUsername(
19         @Path("id") id: Int,
20         @Body newUsername: UpdateUserRequest
21     ): ResponseUpdateUsername
22
23     @GET("usermitra")
24     suspend fun getAllUserMitra(): List<ResponseUserMitra>
25
26     @GET("usermitra/{id}")
27     suspend fun getUserPartnerById(@Path("id") id: Int): ResponseUserMitraById
28
29     @GET("produkByIdMitra/{id}")
30     suspend fun getProductByPartnerId(@Path("id") id: Int): ResponseList<ResponseProductByIdMitra>
31
32     @GET("produkById/{id}")
33     suspend fun getProductById(@Path("id") id: Int): ResponseProdukById
34
35     @POST("forgotpasswordtourin")
36     suspend fun forgotPassword(@Body email: RequestEmailCheck): ResponseForgotPassword
37
38     @POST("verifyotp")
39     suspend fun verifyOtp(@Body requestVerifyOtp: RequestVerifyOtp): ResponseVerifyOtp
40
41     @POST("tourinnewpassword")
42     suspend fun newPassword(@Body requestNewPassword: RequestNewPassword): ResponseNewPassword
43
44     @GET("rateByUser/{id}")
45     suspend fun getListRateFacilityByUser(@Path("id") id: Int): ResponseListRateFacility
46
47     @POST("rateByUser")
48     suspend fun addFacilityRate(@Body requestAddFacilityRateRequest: AddFacilityRateRequest): ResponseAddFacilityRate
49
50     @PUT("rateByUser/{id}")
51     suspend fun sendRatingFacility(
52         @Path("id") id: Int,
53         @Body requestRateFacility: RateFacilityRequest
54     ): ResponseRateFacility
55 }
```

Gambar 10. Code ApiService

- Repository

Repository adalah sebagai perantara antara sumber data eksternal (seperti: *database*, jaringan, atau penyimpanan lokal) dan lapisan presentasi atau penggunaan data dalam aplikasi. Kelas Repository bertanggung jawab untuk mengambil, menyimpan, dan memproses data dari atau ke sumber eksternal.



```
Repository.kt

1 class Repository(private val apiHelper: ApiHelper) {
2     suspend fun authRegister(registerRequest: RegisterRequest) = apiHelper.authRegister(registerRequest)
3     suspend fun authLogin(loginRequest: LoginRequest) = apiHelper.authLogin(loginRequest)
4     suspend fun getTourList() = apiHelper.getTourList()
5     suspend fun getPoByItemId(id: Int) = apiHelper.getPoByItemId(id)
6     suspend fun postRate(rateRequest: RateRequest) = apiHelper.postRate(rateRequest)
7     suspend fun editUsername(id: Int, updateUserRequest: UpdateUserRequest) = apiHelper.editUsername(id, updateUserRequest)
8     suspend fun getRecommendationList() = apiHelper.getRecommendationList()
9     suspend fun getAllUserMitra() = apiHelper.getAllUserMitra()
10    suspend fun getUserPartnerById(id: Int) = apiHelper.getUserPartnerById(id)
11    suspend fun getProductByPartnerId(id: Int) = apiHelper.getProductByPartnerId(id)
12    suspend fun getProductById(id: Int) = apiHelper.getProductById(id)
13    suspend fun forgotPassword(email: RequestEmailCheck) = apiHelper.forgotPassword(email)
14    suspend fun verifyOtp(requestVerifyOtp: RequestVerifyOtp) = apiHelper.verifyOtp(requestVerifyOtp)
15    suspend fun newPassword(requestNewPassword: RequestNewPassword) = apiHelper.newPassword(requestNewPassword)
16    suspend fun getListRateFacilityByUser(id: Int) = apiHelper.getListRateFacilityByUser(id)
17    suspend fun addFacilityRate(requestAddFacilityRateRequest: AddFacilityRateRequest) = apiHelper.addFacilityRate(requestAddFacilityRateRequest)
18    suspend fun sendRatingFacility(id: Int, requestRateFacility: RateFacilityRequest) = apiHelper.sendRatingFacility(id, requestRateFacility)
19 }
```

Gambar 11. Code Repository

- Application Programming Interface (API) PartnerIn
  - API untuk masuk akun (*login*)



```

1  class LoginMitra extends ResourceController{
2      use ResponseTrait;
3      public function index(){
4          helper(['form']);
5          // validation email address
6          $valid_email = [
7              'email_pemilik' => 'valid_email'
8          ];
9          $response_valid_email = [
10             'code' => 402,
11             'message' => 'Email yang anda masukan tidak valid',
12             'id_mitra' => '',
13             'role' => ''
14         ];
15         if (!$this->validate($valid_email)) return $this->respond($response_valid_email);
16
17         // validation if user not registered
18         $response_email_not_found = [
19             'code' => 404,
20             'message' => 'Email anda belum terdaftar.',
21             'id_mitra' => '',
22             'role' => ''
23         ];
24
25         $model = new UserMitraModel();
26         $user_mitra = $model->where("email_pemilik",$this->request->getVar('email_pemilik'))->first();
27         if(!$user_mitra) return $this->respond($response_email_not_found);
28
29
30         // validation password
31         $response_wrong_password = [
32             'code' => 405,
33             'message' => 'Password yang anda masukan salah.',
34             'id_mitra' => '',
35             'role' => ''
36         ];
37         $verify = password_verify($this->request->getVar('password'),$user_mitra['password']);
38         if(!$verify) return $this->respond($response_wrong_password);
39
40         // validation if account not yet approved
41         $response_not_approved = [
42             'code' => 406,
43             'message' => 'Akun anda belum disetujui oleh tim kami. Mohon tunggu hingga ada konfirmasi email dari kami.',
44             'id_mitra' => '',
45             'role' => ''
46         ];
47         if($user_mitra['status']=='deactive') return $this->respond($response_not_approved);
48
49         $response_success = [
50             'code' => 200,
51             'message' => 'Berhasil masuk',
52             'id_mitra' => $user_mitra['id_mitra'],
53             'role' => $user_mitra['role']
54         ];
55         return $this->respond($response_success);
56     }
57 }

```

Gambar 12. Code Api login

- API untuk pendaftaran akun (*register*)



```

1  class RegisterMitra extends ResourceController{
2      use ResponseTrait;
3      public function index(){
4          helper(['form']);
5
6          //validating image must be an image, type = jpg, jpeg, or png
7          $rules = $this->validate([
8              'gambar' => 'is_image[gambar]|mime_in[gambar,image/jpg,image/jpeg]';
9          ]);
10
11         if(!$rules){
12             $response = [
13                 'code' => 400,
14                 'message' => 'Gambar tidak valid. Pastikan upload dengan format jpg atau jpeg'
15             ];
16             return $this->respond($response);
17         }
18
19         //upload process
20         $gambar      = $this->request->getFile('gambar');
21         $nama_gambar = time() . $gambar->getClientOriginalName();
22         $gambar->move('gambar', $nama_gambar);
23
24         $data = [
25             'kode_wisata'      => $this->request->getvar('kode_wisata'),
26             'nama_pemilik'     => $this->request->getvar('nama_pemilik'),
27             'nama_usaha'        => $this->request->getvar('nama_usaha'),
28             'email_pemilik'    => $this->request->getvar('email_pemilik'),
29             'no_ponsel'         => $this->request->getvar('no_ponsel'),
30             'jenis_usaha'      => $this->request->getvar('jenis_usaha'),
31             'gambar'           => $nama_gambar,
32             'password'          => password_hash($this->request->getvar('password'),PASSWORD_BCRYPT),
33             'alamat'           => $this->request->getvar('alamat'),
34             'hari_buka'         => $this->request->getvar('hari_buka'),
35             'jam_buka'          => $this->request->getvar('jam_buka'),
36             'jam_tutup'         => $this->request->getvar('jam_tutup'),
37             'lat'               => $this->request->getvar('lat'),
38             'long'              => $this->request->getvar('long'),
39             'role'              => $this->request->getvar('role'),
40             'status'            => $this->request->getvar('status'),
41         ];
42
43         $nama_pemilik = $this->request->getvar('nama_pemilik');
44         //get information for send email
45         $to = $this->request->getvar('email_pemilik');
46         $subject = "S$nama_pemilik - Pemberitahuan Registrasi Aplikasi PartnerIn";
47         $body = "Terimakasih sudah mendaftarkan diri anda pada aplikasi kami.  

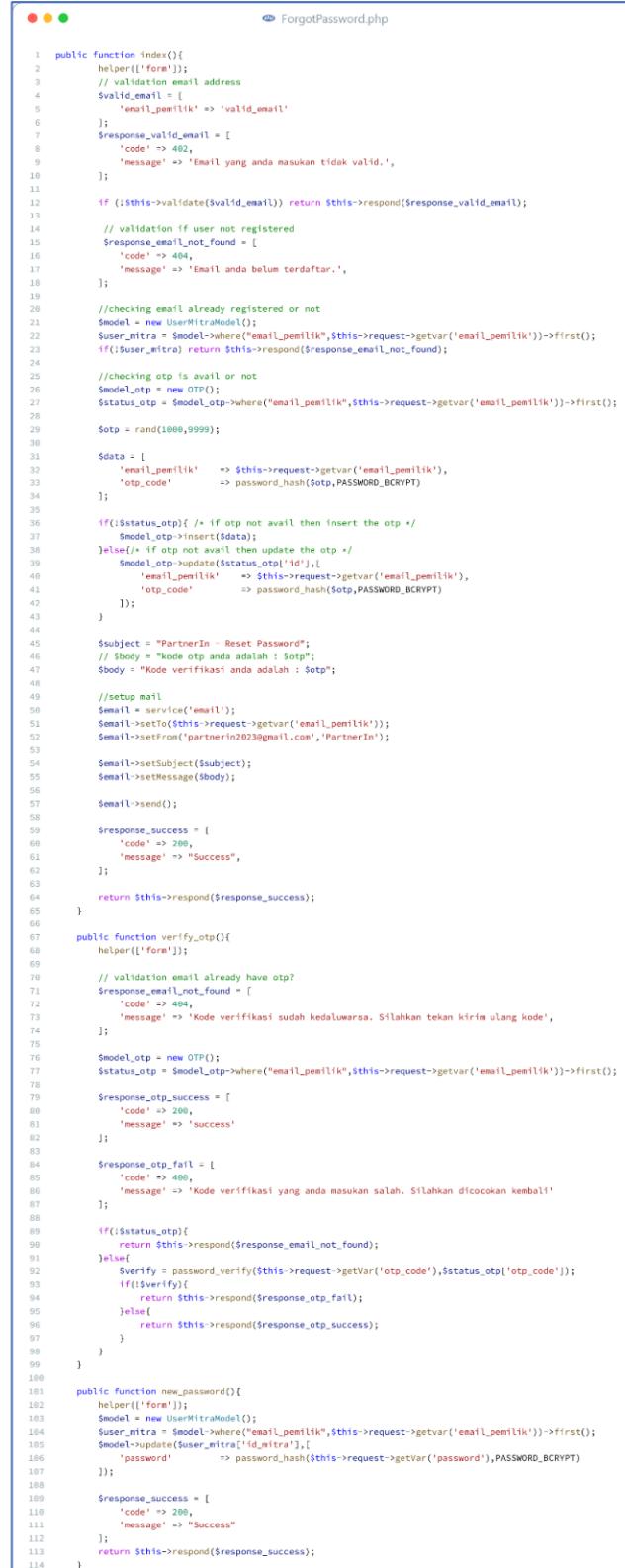
48             Selanjutnya kami akan meninjau gera anda.  

49             Silahkan tunggu hingga ada email konfirmasi dari kami.";
50
51         //setup mail
52         $email = service('email');
53         $email->setTo($to);
54         $email->setFrom('partnerin2023@gmail.com', 'PartnerIn');
55
56         $email->setSubject($subject);
57         $email->setMessage($body);
58
59         $email->send();
60         $model = new UserMitraModel();
61         $register = $model->save($data);
62         $response_send_email = [
63             'code' => 200,
64             'message' => 'Pendaftaran Berhasil',
65         ];
66         return $this->respond($response_send_email);
67     }
68
69     public function checkemail(){
70         helper(['form']);
71         $to = $this->request->getvar('email_pemilik');
72
73         $unique_email = [
74             'email_pemilik' => 'is_unique[user_mitra.email_pemilik]'
75         ];
76         $domain = [
77             'message' => 'Email sudah digunakan'
78         ];
79         if(!$this->validate($unique_email)) return $this->respond($domain);
80
81         $valid_email = [
82             'email_pemilik' => 'valid_email'
83         ];
84         $domain = [
85             'message' => 'Email yang anda masukan tidak valid'
86         ];
87         if(!$this->validate($valid_email)) return $this->respond($domain);
88
89         //check domain is valid or not
90         $parts = explode('@', $to);
91         if(checkdnrr($parts[1], "MX")){
92             $domain = [
93                 'message' => 'valid'
94             ];
95         }else{
96             $domain = [
97                 'message' => 'Email tidak ditemukan'
98             ];
99         }
100        return $this->respond($domain);
101    }
102 }

```

Gambar 13. Code API register

- API untuk lupa kata sandi



```

 1  public function index(){
 2      helper(['form']);
 3      // validation email address
 4      $valid_email = [
 5          'email.pemilik' => 'valid_email'
 6      ];
 7      $response_valid_email = [
 8          'code' => 402,
 9          'message' =>> 'Email yang anda masukan tidak valid.',
10      ];
11
12      if (!$this->validate($valid_email)) return $this->respond($response_valid_email);
13
14      // validation if user not registered
15      $response_email_not_found = [
16          'code' => 404,
17          'message' =>> 'Email anda belum terdaftar.',
18      ];
19
20      //checking_email already registered or not
21      $model = new UserMitraModel();
22      $user_mitra = $model->where("email.pemilik",$this->request->getvar('email.pemilik'))->first();
23      if(!$user_mitra) return $this->respond($response_email_not_found);
24
25      //checking otp is avail or not
26      $model_otp = new OTP();
27      $status_otp = $model_otp->where("email.pemilik",$this->request->getvar('email.pemilik'))->first();
28
29      $otp = rand(1000,9999);
30
31      $data = [
32          'email.pemilik' => $this->request->getvar('email.pemilik'),
33          'otp_code' => password_hash($otp,PASSWORD_BCRYPT)
34      ];
35
36      if(!$status_otp){ // if otp not avail then insert the otp +
37          $model_otp->insert($data);
38      }else{ // if otp not avail then update the otp +
39          $model_otp->update($status_otp['id'],[
40              'email.pemilik' => $this->request->getvar('email.pemilik'),
41              'otp_code' => password_hash($otp,PASSWORD_BCRYPT)
42          ]);
43      }
44
45      $subject = "PartnerIn - Reset Password";
46      // $body = "Kode otp anda adalah : $otp";
47      $body = "Kode verifikasi anda adalah : $otp";
48
49      //setup mail
50      $email = service('email');
51      $email->setTo($this->request->getvar('email.pemilik'));
52      $email->setFrom('partnerin203@gmail.com','PartnerIn');
53
54      $email->setSubject($subject);
55      $email->setMessage($body);
56
57      $email->send();
58
59      $response_success = [
60          'code' => 200,
61          'message' =>> 'Success',
62      ];
63
64      return $this->respond($response_success);
65  }
66
67  public function verify_otp(){
68      helper(['form']);
69
70      // validation email already have otp?
71      $response_email_not_found = [
72          'code' => 404,
73          'message' =>> 'Kode verifikasi sudah kedaluwarsa. Silahkan tekan kirim ulang kode',
74      ];
75
76      $model_otp = new OTP();
77      $status_otp = $model_otp->where("email.pemilik",$this->request->getvar('email.pemilik'))->first();
78
79      $response_otp_success = [
80          'code' => 200,
81          'message' =>> 'success'
82      ];
83
84      $response_otp_fail = [
85          'code' => 400,
86          'message' =>> 'Kode verifikasi yang anda masukan salah. Silahkan dicocokan kembali'
87      ];
88
89      if(!$status_otp){
90          return $this->respond($response_email_not_found);
91      }else{
92          $verify = password_verify($this->request->getVar('otp_code'),$status_otp['otp_code']);
93          if($verify){
94              return $this->respond($response_otp_fail);
95          }else{
96              return $this->respond($response_otp_success);
97          }
98      }
99  }
100
101 public function new_password(){
102     helper(['form']);
103     $model = new UserMitraModel();
104     $user_mitra = $model->where("email.pemilik",$this->request->getvar('email.pemilik'))->first();
105     $model->update($user_mitra['id_mitra'],[
106         'password' => password_hash($this->request->getVar('password'),PASSWORD_BCRYPT)
107     ]);
108
109     $response_success = [
110         'code' => 200,
111         'message' =>> 'Success'
112     ];
113     return $this->respond($response_success);
114 }

```

Gambar 14. Code API lupa kata sandi

- API untuk menampilkan produk

```

1   public function showById($id = null){
2       $data = $this->model->find($id);
3       $data_not_found = [
4           'id_produk'      => null,
5           'id_mitra'       => null,
6           'nama_produk'   => null,
7           'harga'          => null,
8           'satuan'         => null,
9           'deskripsi'      => null,
10          'gambar'         => null
11      ];
12
13      if($data==null){
14          return $this->respond($data_not_found);
15      }
16      return $this->respond($data);
17  }
18
19  public function showByIdMitra($id = null){
20      $data = $this->model->getWhere(['id_mitra'=>$id])->getResult();
21      if($data != null){
22          return $this->respond($data);
23      }else{
24          return $this->failNotFound();
25      }
26  }

```

Gambar 15. Code API menampilkan produk

- API untuk menambahkan produk

```

1   public function create(){
2       //validating image must be an image, type = jpg, jpeg, or png
3       $rules = $this->validate([
4           'gambar' => 'is_image[gambar]|mime_in[gambar,image/jpg,image/jpeg,image/png]'
5       ]);
6
7       if(!$rules){
8           $response = [
9               'code' => 400,
10              'message' => 'Gambar tidak valid. Pastikan upload dengan format jpg, jpeg atau png'
11          ];
12          return $this->respond($response);
13      }
14
15      //upload process
16      $gambar     = $this->request->getFile('gambar');
17      $nama_gambar = time() . $gambar->getClientOriginalName();
18      $gambar->move('gambar', $nama_gambar);
19
20      $this->model->insert([
21          'id_mitra'    => esc($this->request->getvar('id_mitra'      )),
22          'nama_produk' => esc($this->request->getvar('nama_produk'   )),
23          'harga'        => esc($this->request->getvar('harga'        )),
24          'satuan'       => esc($this->request->getvar('satuan'       )),
25          'deskripsi'    => esc($this->request->getvar('deskripsi'    )),
26          'gambar'        => $nama_gambar
27      ]);
28
29      $response = [
30          'code' => 200,
31          'message' => 'Produk berhasil ditambahkan'
32      ];
33
34      return $this->respond($response);
35  }

```

Gambar 16. Code API tambah produk

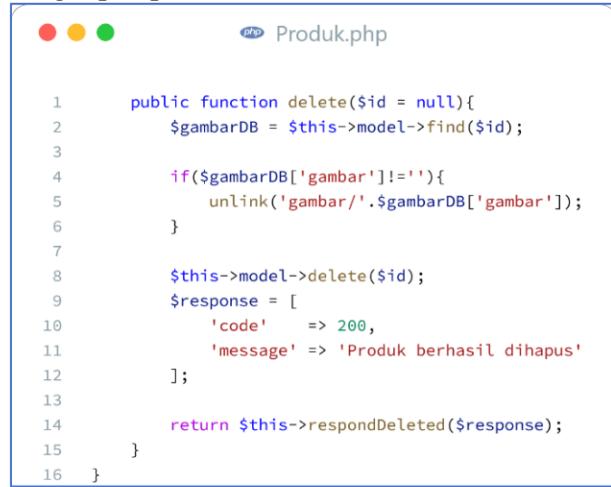
- API untuk mengubah produk



```
1  public function update($id = null){
2      $gambar      = $this->request->getFile('gambar');
3      if($gambar==""){
4          $this->model->update($id,[
5              'id_mitra'    => esc($this->request->getvar('id_mitra'   )),
6              'nama_produk' => esc($this->request->getvar('nama_produk' )),
7              'harga'        => esc($this->request->getvar('harga'       )),
8              'satuan'       => esc($this->request->getvar('satuan'     )),
9              'deskripsi'    => esc($this->request->getvar('deskripsi'  )),
10         ]);
11         $response = [
12             'code' => 200,
13             'message' => 'Produk berhasil diubah'
14         ];
15         return $this->respond($response);
16     } else {
17         //validating image must be an image, type = jpg, jpeg, or png
18         $rules = $this->validate([
19             'gambar' => 'is_image[gambar]|mime_in[gambar,image/jpg,image/jpeg,image/png]'
20         ]);
21     }
22     if(!$rules){
23         $response = [
24             'code' => 400,
25             'message' => 'Gambar tidak valid. Pastikan upload dengan format jpg, jpeg atau png'
26         ];
27         return $this->respond($response);
28     }
29
30     //upload process
31     $gambar      = $this->request->getFile('gambar');
32     $nama_gambar = time() . $gambar->getClientOriginalName();
33     $gambar->move('gambar', $nama_gambar);
34
35     unlink('gambar/'.$this->request->getVar('gambar_lama'));
36
37     $this->model->update($id,[
38         'id_mitra'    => esc($this->request->getvar('id_mitra'   )),
39         'nama_produk' => esc($this->request->getvar('nama_produk' )),
40         'harga'        => esc($this->request->getvar('harga'       )),
41         'satuan'       => esc($this->request->getvar('satuan'     )),
42         'deskripsi'    => esc($this->request->getvar('deskripsi'  )),
43         'gambar'       => $nama_gambar
44     ]);
45
46     $response = [
47         'code' => 200,
48         'message' => 'Produk berhasil diubah'
49     ];
50
51     return $this->respond($response);
52 }
53 }
```

Gambar 17. Code API ubah produk

- API untuk menghapus produk



```
Produk.php

1  public function delete($id = null){
2      $gambarDB = $this->model->find($id);
3
4      if($gambarDB['gambar']!=''){
5          unlink('gambar/'.$gambarDB['gambar']);
6      }
7
8      $this->model->delete($id);
9      $response = [
10         'code'      => 200,
11         'message'   => 'Produk berhasil dihapus'
12     ];
13
14     return $this->respondDeleted($response);
15 }
16 }
```

Gambar 18. Code API hapus produk

- API untuk menampilkan marker / penanda



```

1     public function index(){
2         $model = new ListPoiModel();
3         $data = $model->findAll();
4         return $this->respond($data, 200);
5     }
6
7     public function show($kode = null){
8         $model = new ListPoiModel();
9         $data = $model->getWhere(['kode_wisata' => $kode])->getResult();
10        if($data){
11            return $this->respond($data);
12        }else{
13            return $this->failNotFound('No Data Found with id '.$kode);
14        }
15    }
16
17    public function showPoiById($id = null){
18        $model = new ListPoiModel();
19        $poi = $model->find($id);
20
21        $response_not_found = [
22            'code' => 404,
23            'poi_by_id' => 'user tidak ditemukan'
24        ];
25
26        if($poi == null){
27            return $this->respond($response_not_found);
28        }
29
30        $data = [
31            'id_poi'          => $poi['id_poi'],
32            'kode_fasilitas'  => $poi['kode_fasilitas'],
33            'kode_wisata'      => $poi['kode_wisata'],
34            'lat'              => $poi['lat'],
35            'longi'             => $poi['longi'],
36            'nama_fasilitas'   => $poi['nama_fasilitas'],
37        ];
38
39        $response = [
40            'code' => 200,
41            'poi_by_id' => $data
42        ];
43
44        return $this->respond($response);
45    }

```

Gambar 19. Code API menampilkan marker

- API untuk menambahkan marker / penanda

```

1  public function create(){
2      $model = new ListPoiModel();
3      $create = $model->insert([
4          'kode_fasilitas'      => esc($this->request->getvar('kode_fasilitas' )),
5          'kode_wisata'         => esc($this->request->getvar('kode_wisata' )),
6          'lat'                 => esc($this->request->getvar('lat' )),
7          'longi'               => esc($this->request->getvar('longi' )),
8          'nama_fasilitas'     => esc($this->request->getvar('nama_fasilitas' )),
9      ]);
10
11     $response_success= [
12         'code' =>200,
13         'message' => 'Marker berhasil ditambah'
14     ];
15     return $this->respond($response_success);
16 }

```

Gambar 20. Code API tambah marker

- API untuk mengubah marker / penanda

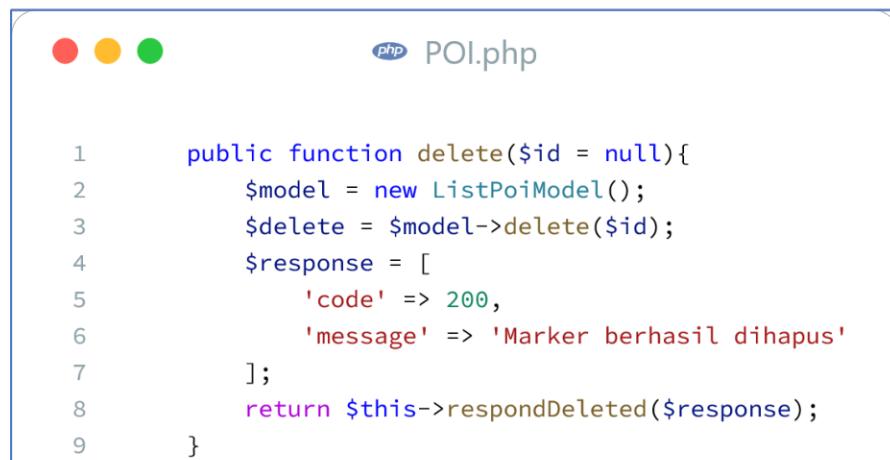
```

1  public function update($id = null){
2      $model = new ListPoiModel();
3      $update = $model->update($id,[
4          'kode_fasilitas'      => esc($this->request->getvar('kode_fasilitas' )),
5          'kode_wisata'         => esc($this->request->getvar('kode_wisata' )),
6          'lat'                 => esc($this->request->getvar('lat' )),
7          'longi'               => esc($this->request->getvar('longi' )),
8          'nama_fasilitas'     => esc($this->request->getvar('nama_fasilitas' )),
9      ]);
10
11     $response = [
12         'code' => 200,
13         'message' => 'Marker berhasil diubah'
14     ];
15     return $this->respond($response);
16 }

```

Gambar 21. Code API ubah marker

- API untuk menghapus marker / penanda



```
1 public function delete($id = null){  
2     $model = new ListPoiModel();  
3     $delete = $model->delete($id);  
4     $response = [  
5         'code' => 200,  
6         'message' => 'Marker berhasil dihapus'  
7     ];  
8     return $this->respondDeleted($response);  
9 }
```

Gambar 22. Code API hapus marker

- Android Studio (PartnerIn)

- Dependency Injection (DI)

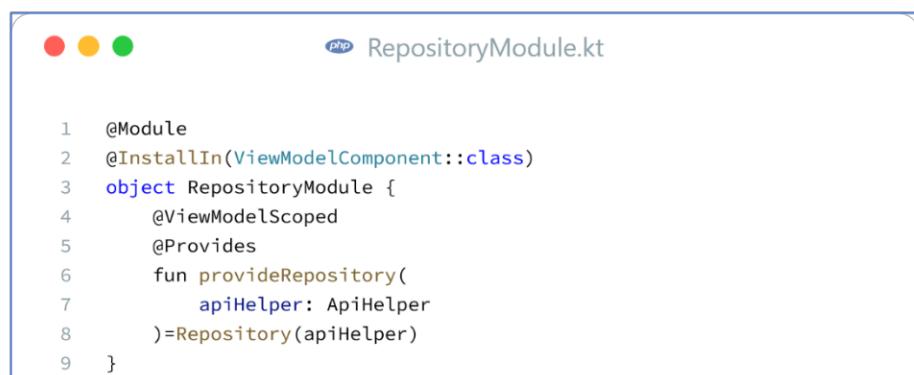
Dependency Injection (DI) dalam proyek Android adalah untuk mengurangi ketergantungan langsung antara komponen-komponen dalam aplikasi. Dengan menggunakan DI, aplikasi Android menjadi lebih mudah dipelihara, diperluas, dan diuji, serta mengurangi ketergantungan yang erat antara komponen-komponen dalam proyek.



```
NetworkModule.kt
```

```
1
2
3 @Module
4 @InstallIn(SingletonComponent::class)
5 class NetworkModule{
6
7     @Singleton
8     @Provides
9     fun provideLoggingInterceptor():HttpLoggingInterceptor{
10         return HttpLoggingInterceptor().apply {
11             level = HttpLoggingInterceptor.Level.BODY
12         }
13     }
14
15     @Singleton
16     @Provides
17     fun provideOkHttp(httpLoggingInterceptor: HttpLoggingInterceptor):OkHttpClient{
18         return OkHttpClient.Builder()
19             .addInterceptor(httpLoggingInterceptor)
20             .build()
21     }
22
23     @Singleton
24     @Provides
25     fun provideRetrofit(okHttpClient: OkHttpClient):Retrofit{
26         return Retrofit.Builder()
27             .baseUrl(BASE_URL)
28             .addConverterFactory(GsonConverterFactory.create())
29             .client(okHttpClient)
30             .build()
31     }
32
33     @Singleton
34     @Provides
35     fun provide ApiService(retrofit: Retrofit): ApiService{
36         return retrofit.create()
37     }
38
39     @Singleton
40     @Provides
41     fun provide ApiHelper(apiService: ApiService): ApiHelper{
42         return ApiHelper(apiService)
43     }
}
```

Gambar 23. Code DI NetworkModule



```
RepositoryModule.kt
```

```
1 @Module
2 @InstallIn(ViewModelComponent::class)
3 object RepositoryModule {
4     @ViewModelScoped
5     @Provides
6     fun provideRepository(
7         apiHelper: ApiHelper
8     )=Repository(apiHelper)
9 }
```

Gambar 24. Code DI RepositoryModule

## - Api Service

Pada Api Service terdapat metode beserta endpoint yang akan digunakan dalam komunikasi dengan *rest api*.

```

1  interface ApiService {
2
3      @Multipart
4      @POST("registermitra")
5      suspend fun register(
6          @Part("kode_wisata") kodeWisata: Int,
7          @Part("nama_pemilik") namaPemilik: RequestBody?,
8          @Part("nama_usaha") namaUsaha: RequestBody?,
9          @Part("email_pemilik") emailPemilik: RequestBody?,
10         @Part("no_ponsel") noPonsel: RequestBody?,
11         @Part("jenis_usaha") jenisUsaha: RequestBody?,
12         @Part(file: MultipartBody.Part,
13             @Part("password") password: RequestBody?),
14         @Part("alamat") alamat: RequestBody?,
15         @Part("hargabuku") hargaBuku: RequestBody?,
16         @Part("satuan") satuan: RequestBody?,
17         @Part("jumlah") jumlah: RequestBody?,
18         @Part("lat") lat: Float,
19         @Part("long") long: Float,
20         @Part("role") role: Int,
21         @Part("status") status: RequestBody?):
22     ResponseRegister
23
24     @POST("emailcheck")
25     suspend fun emailCheck(@Body email: RequestEmailCheck): ResponseEmailCheck
26
27     @POST("loginemitra")
28     suspend fun login(@Body requestLogin: RequestLogin): ResponseLogin
29
30     @GET("usermitra/{id}")
31     suspend fun getUserId(@Path("id") id: Int): ResponseUserMitraId
32
33     @PUT("usermitra/{id}")
34     suspend fun editAccount(
35         @Path("id") id: Int,
36         @Body requestEditAccount: RequestEditAccount
37     ): ResponseEditAccount
38
39     @GET("usermitra")
40     suspend fun getAllUserPartner(): Response<List<ResponseGetAllUserPartnerItem>>
41
42     @POST("forgotpassword")
43     suspend fun forgotPassword(@Body email: RequestEmailCheck): ResponseForgotPassword
44
45     @POST("verifyotp")
46     suspend fun verifyOtp(@Body requestVerifyOtp: RequestVerifyOtp): ResponseVerifyOtp
47
48     @POST("newpassword")
49     suspend fun newPassword(@Body requestNewPassword: RequestNewPassword): ResponseNewPassword
50
51     // product
52     @GET("produkByIdMitra/{id}")
53     suspend fun getProdukByIdMitra(@Path("id") id: Int): Response<List<ResponseProdukByIdMitra>>
54
55     @Multipart
56     @POST("produk")
57     suspend fun addProduct(
58         @Part("id_mitra") idMitra: Int,
59         @Part("nama_produk") namaProduk: RequestBody?,
60         @Part("harga") harga: RequestBody?,
61         @Part("satuan") satuan: RequestBody?,
62         @Part("deskripsi") deskripsi: RequestBody?,
63         @Part file: MultipartBody.Part
64     ): ResponseAddProduct
65
66     @Multipart
67     @POST("produk/{id}")
68     suspend fun editProduct(
69         @Path("id") id: Int,
70         @Part("id_mitra") idMitra: Int,
71         @Part("nama_produk") namaProduk: RequestBody?,
72         @Part("harga") harga: RequestBody?,
73         @Part("satuan") satuan: RequestBody?,
74         @Part("deskripsi") deskripsi: RequestBody?,
75         @Part file: MultipartBody.Part,
76         @Part("gambar_lama") gambarLama: RequestBody?
77     ): ResponseEditProduct
78
79     @GET("produkById/{id}")
80     suspend fun getProdukById(@Path("id") id: Int): ResponseProdukById
81
82     @DELETE("produk/{id}")
83     suspend fun deleteProduct(@Path("id") id: Int): ResponseDeleteProduct
84
85     // marker
86     /*this endpoint for show poi by tour*/
87     @GET("poi/{id}")
88     suspend fun getMarkerByIdTour(@Path("id") id: Int): Response<List<ResponseGetMarkerItem>>
89
90     /*this endpoint for show detail poi by id*/
91     @GET("poiById/{id}")
92     suspend fun getMarkerById(@Path("id") id: Int): ResponseMarkerById
93
94     @POST("poi")
95     suspend fun addMarker(@Body requestMarker: RequestMarker): ResponseAddMarker
96
97     @PUT("poi/{id}")
98     suspend fun editMarker(
99         @Path("id") id: Int,
100        @Body requestMarker: RequestMarker
101    ): ResponseEditMarker
102
103     @DELETE("poi/{id}")
104     suspend fun deleteMarker(@Path("id") id:Int): ResponseEditMarker
105 }

```

Gambar 25. Code ApiService

- Repository

Repository adalah sebagai perantara antara sumber data eksternal (seperti: database, jaringan, atau penyimpanan lokal) dan lapisan presentasi atau penggunaan data dalam aplikasi. Kelas Repository bertanggung jawab untuk mengambil, menyimpan, dan memproses data dari atau ke sumber eksternal.



```

1  class Repository(private val apiHelper: ApiHelper) {
2      suspend fun register(
3          kodeWisata: Int,
4          namaPemilik: RequestBody,
5          namaUsaha: RequestBody,
6          emailPemilik: RequestBody,
7          noPonsel: RequestBody,
8          jenisUsaha: RequestBody,
9          file: MultipartBody.Part,
10         password: RequestBody,
11         alamat: RequestBody,
12         hariBuka: RequestBody,
13         jamBuka: RequestBody,
14         jamTutup: RequestBody,
15         lat: Float,
16         longi: Float,
17         role: Int,
18         status: RequestBody,
19     ) = apiHelper.register(
20         kodeWisata = kodeWisata,
21         namaPemilik = namaPemilik,
22         namaUsaha = namaUsaha,
23         emailPemilik = emailPemilik,
24         noPonsel = noPonsel,
25         jenisUsaha = jenisUsaha,
26         file = file,
27         password = password,
28         alamat = alamat,
29         hariBuka = hariBuka,
30         jamBuka = jamBuka,
31         jamTutup = jamTutup,
32         lat = lat,
33         longi = longi,
34         role = role,
35         status = status
36     )
37
38     suspend fun emailCheck(email: RequestEmailCheck) = apiHelper.emailCheck(email)
39
40     suspend fun login(requestLogin: RequestLogin) = apiHelper.login(requestLogin)
41
42     suspend fun getUserId(id: Int) = apiHelper.getUserId(id)
43
44     suspend fun editAccount(id: Int, requestEditAccount: RequestEditAccount) =
45         apiHelper.editAccount(id, requestEditAccount)
46
47     suspend fun getAllUserPartner() = apiHelper.getAllUserPartner()
48
49     suspend fun forgotPassword(email: RequestEmailCheck) = apiHelper.forgotPassword(email)
50
51     suspend fun verifyOtp(requestVerifyOtp: RequestVerifyOtp) =
52         apiHelper.verifyOtp(requestVerifyOtp)
53
54     suspend fun newPassword(requestNewPassword: RequestNewPassword) =
55         apiHelper.newPassword(requestNewPassword)
56
57     suspend fun getProductByIdMitra(id: Int) = apiHelper.getProductByIdMitra(id)
58
59     suspend fun addProduct(
60         idMitra: Int,
61         namaProduk: RequestBody,
62         harga: RequestBody,
63         satuan: RequestBody,
64         deskripsi: RequestBody,
65         file: MultipartBody.Part
66     ) = apiHelper.addProduct(
67         idMitra = idMitra,
68         namaProduk = namaProduk,
69         harga = harga,
70         satuan = satuan,
71         deskripsi = deskripsi,
72         file = file
73     )
74
75     suspend fun editProduct(
76         id: Int,
77         idMitra: Int,
78         namaProduk: RequestBody,
79         harga: RequestBody,
80         satuan: RequestBody,
81         deskripsi: RequestBody,
82         file: MultipartBody.Part?,
83         gambarLama: RequestBody?
84     ) = apiHelper.editProduct(
85         id = id,
86         idMitra = idMitra,
87         namaProduk = namaProduk,
88         harga = harga,
89         satuan = satuan,
90         deskripsi = deskripsi,
91         file = file,
92         gambarLama = gambarLama
93     )
94
95     suspend fun getProductById(id: Int) = apiHelper.getProductById(id)
96
97     suspend fun deleteProduct(id: Int) = apiHelper.deleteProduct(id)
98
99     suspend fun getMarkerByIdTour(id: Int) = apiHelper.getMarkerByIdTour(id)
100
101    suspend fun getMarkerById(id: Int) = apiHelper.getMarkerById(id)
102
103    suspend fun addMarker(requestMarker: RequestMarker) = apiHelper.addMarker(requestMarker)
104
105    suspend fun editMarker(id: Int, requestMarker: RequestMarker) =
106        apiHelper.editMarker(id, requestMarker)
107
108    suspend fun deleteMarker(id: Int) = apiHelper.deleteMarker(id)
109 }

```

Gambar 26. Code Repository

## Lampiran 6 Sertifikat HKI



**LAMPIRAN PENCIPTA**

| No | Nama             | Alamat   |
|----|------------------|--|
| 1  | Musnadil Firdaus | Desa Pepedan RT 02 RW 04, No. 26, Kecamatan Dukuhputri                                 |
| 2  | Slamet Wiyono    | Perum. Mutiara Vantavin 1 Pacul, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, 52193 |
| 3  | Dwi Intan Af'ida | Desa Grinting RT 03 RW 01, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, 52253   |

