

Aplikasi Pemandu Wisata Kabupaten Kepulauan Selayar Menggunakan Google Maps API Pada Platform Android

Aplikasi Pemandu Wisata Kabupaten Kepulauan Selayar Menggunakan Google Maps API Pada Platform Android

Hendra Surasa¹⁾, Musfirah Putri Lukman²⁾, Hasrwati³⁾

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK Kharisma Makassar

^{1,2}Jl. Baji Ateka No.20, Makassar, 90134, Telp/Fax: 0411-871555

³Fakultas Teknik Informatika, STKIP YAPIS Dompu

³Jl. Manuru Bata Dompu, Bali, Dompu, Kabupaten Dompu, Nusa Tenggara Barat. 84213

E-mail: hendrasurasa@kharisma.ac.id¹⁾, musfirah@kharisma.ac.id²⁾, hasra.iman@gmail.com³⁾

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan teknologi Google Maps API dalam aplikasi pemandu wisata berbasis Android. Aplikasi pemandu wisata ini dirancang menggunakan bahasa pemodelan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari diagram use case, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Hasil rancangan sistem diimplementasikan menggunakan App inventor, PHP, dan database MySQL. Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka sedangkan pengujian sistem menggunakan teknik black box. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi layanan pemandu wisata dapat digunakan untuk mengakses informasi wisata tentang kabupaten Selayar. Aplikasi ini pun dapat digunakan sebagai alat bantu untuk panduan lokasi wisata.

Kata Kunci: pariwisata, wisata sejarah, wisata bahari, wisata alam dan budaya

Abstract – This study aims to implement Google Maps API technology in Android-based tour guide app. Tour guide application is designed using Unified Modeling Language (UML) which consists of use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. The result of system design is implemented using App inventor, PHP, and MySQL database. Data collection is done through literature study while testing system using black box technique. The test results show the application of tour guide service can be used to access tourist information about Selayar district. This application can also be used as a tool for guiding tourist sites.

Keywords: tourism, historical tourism, marine tourism, nature and culture

PENDAHULUAN

Kabupaten Kepulauan Selayar yang terletak pada provinsi Sulawesi Selatan memiliki potensi wisata yang cukup banyak. Potensi wisata tersebut meliputi wisata sejarah, wisata budaya, wisata alam dan wisata bahari. Wisatawan yang tertarik pada potensi wisata Kabupaten Selayar biasanya terlebih dahulu mencari informasi dari internet atau wisatawan yang telah mengunjungi pulau Selayar. Beberapa informasi yang dicari berupa objek wisata, kegiatan tahunan pulau selayar, toko oleh-oleh, hotel dan lain-lain. Masalah pencarian informasi yang sering dihadapi adalah beragamnya tempat wisata di Kabupaten Selayar namun tidak adanya informasi yang detail mengenai objek wisata yang dicari. Masalah lain yang muncul adalah tidak adanya sistem pemandu wisata di kabupaten Selayar. Penyebaran informasi mengenai objek wisata yang kurang efektif masih menjadi salah

satu masalah yang dihadapi. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka penelitian ini membuat aplikasi pemandu wisata untuk membantu para wisatawan dalam menemukan lokasi wisata. Aplikasi ini dapat mengatasi masalah penyebaran informasi yang efektif di kabupaten kepulauan Selayar. Tersebar nya informasi yang efektif secara tidak langsung dapat meningkatkan pelayanan pada bidang pariwisata di kepulauan Selayar.

Aplikasi pemandu wisata ini dirancang dan dibangun menggunakan *platform* Android. Platform Android merupakan *platform* dengan pengguna terbesar di dunia. Dari sejumlah data statistik hampir sebagian besar masyarakat di Indonesia menggunakan handpone berbasis Android. Dengan melakukan pemasangan aplikasi ini pada handpone pengguna maka para wisatawan lokal dan internasional dapat

mendapatkan layanan wisata di kepulauan Selayar secara gratis, tidak memerlukan biaya internet yang user friendly. Aplikasi ini akan memberikan informasi tentang objek wisata dan memandu para wisatawan menuju tempat wisata yang ada di Kabupaten kepulauan Selayar dengan mudah dan cepat.

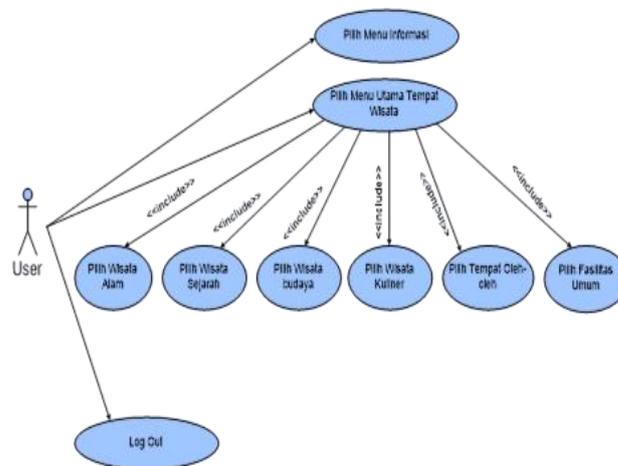
Dari latar belakang masalah yang telah dijabarkan maka dapat disusun rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi pemandu wisata Kabupaten Kepulauan Selayar menggunakan teknologi *Google Maps API* menggunakan platform Android. Rumusan masalah lainnya adalah bagaimana menerapkan teknologi *Google Maps* kedalam aplikasi android untuk menandai lokasi dan rute lokasi wisata dari pengguna ke tempat wisata yang dituju wisatawan. Dari rumusan masalah tersebut maka dapat dijabarkan bahwa tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi pemandu wisata kabupaten Kepulauan Selayar menggunakan *Google Maps API* pada platform Android dan Menerapkan teknologi *Google Maps* kedalam aplikasi Android untuk menandai lokasi dan rute lokasi wisata dari pengguna ke tempat wisata tujuan.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode perancangan dan analisis sistem menggunakan bahasa pemodelan Unified Modeling Language. Metode pengujian yang dilakukan pada aplikasi menggunakan pengujian *black box*. *Black box* merupakan teknik pengujian untuk menguji fungsi-fungsi dari sistem yang dibuat apakah berjalan atau tidak. Berikut salah satu metode perancangan untuk analisis prosedur yang merupakan tahapan untuk mengetahui, tata cara prosedur yang sedang berjalan. Adapun prosedur informasi rute pariwisata yang berjalan adalah sebagai berikut:

1. *User*/pengunjung membuka website Dinas Pariwisata Kabupaten Kepulauan Selayar.
2. *User*/pengunjung memilih menu informasi pada navigasi pada header yang ada pada halaman utama website Dinas Pariwisata Kabupaten Kepulauan Selayar.
3. *User*/pengunjung memilih submenu objek wisata.
4. *User*/pengunjung memilih salah satu kategori objek wisata
5. *User*/pengunjung memilih menu peta untuk mengetahui objek lokasi objek wisata
6. *User*/pengunjung menginputkan lokasi user dan nama lokasi tujuan untuk mendapatkan rute pariwisata.

Analisis prosedur diatas dimodelkan melalui salah satu diagram dalam UML yaitu *use case* diagram untuk menggambarkan prosedur aktor dalam sistem informasi pariwisata. *use case* diagram merupakan salah satu diagram *unified modeling languages* yang menggambarkan penggunaan user untuk mendapatkan informasi mengenai objek wisata beserta rutenya. Berikut adalah *use case* diagram Informasi objek wisata dan rutenya di Kabupaten Kepulauan Selayar.



Gambar 1 Perancangan Use Case User

Penelitian ini menggunakan teknologi *Google Maps API* dari *google* untuk menentukan Rute dari pengguna ke tempat wisata yang akan di tuju secara detail. Dimana *google Maps API* menyediakan beberapa fitur untuk manipulasi peta, dan menambah konten melalui berbagai jenis layanan yang dimiliki. *Google MAPS API* mengizinkan kepada pengguna untuk membangun aplikasi *enterprise* di dalam websitenya. Beberapa konsep teori dasar yang menjadi landasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Layanan

Pelayanan adalah aspek yang tidak bisa disepelekan dalam persaingan bisnis manapun. Pengertian layanan atau pelayanan secara umum, menurut Purwadarminta adalah menyediakan segala apa yang dibutuhkan orang lain. Dalam pelayanan terdapat beberapa aspek salah satunya adalah aspek dimensi layanan. Dimensi layanan merupakan hal yang sangat penting sebab berkaitan dengan kualitas layanan yang diberikan. Kualitas memiliki hubungan yang sangat erat dengan kepuasan pelanggan, yaitu kualitas memberikan suatu dorongan khusus bagi para pelanggan untuk menjalin hubungan kerja atau partner yang saling menguntungkan dalam jangka panjang dengan perusahaan. Berdasarkan uraian diatas dalam

hal kualitas, pelayanan minimal memiliki lima dimensi yaitu:

1. *Tangible* (Bukti Fisik) yakni adanya penampakan berupa fasilitas- fasilitas penunjang, petugas ataupun sarana komunikasi.
2. *Reliability* (Keandalan) yakni kemampuan memberikan pelayanan.
3. *Responsiveness* (Daya Tanggap) yakni memberikan pelayanan tanggap.
4. *Assurance* (Jaminan) mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan dapat dipercaya.
5. *Emphaty* (Empati) yakni meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik.

Sistem

Dalam buku Hanif, Scott mengatakan sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (input), pengolahan (processing), serta keluaran (output). Ciri pokok sistem menurut Gapsper ada empat, yaitu sistem itu beroperasi dalam suatu lingkungan, terdiri atas unsur-unsur, ditandai dengan saling berhubungan, dan mempunyai satu fungsi atau tujuan utama.

Pemandu Wisata

Dalam kehidupan sehari-hari masyarakat lebih mengenal dengan istilah *guide* daripada pemandu wisata maupun pramuwisata. Guide pada hakekatnya adalah seseorang yang menemani, memberikan informasi dan bimbingan serta saran kepada wisatawan dalam melakukan aktivitas wisatanya.

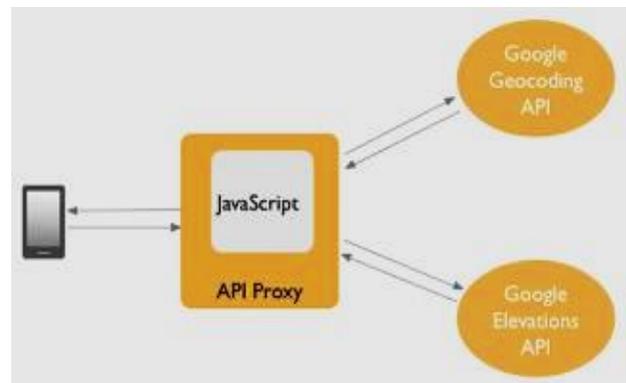
Aplikasi dan Platform Android

Aplikasi merupakan suatu wadah dalam seseorang dalam mengembangkan kreatifitasnya dalam berkarya. Android mampu membuat berbagai macam aplikasi yang sangat berguna. Antara lain Pemandu Wisata dizaman sekarang wisatawan ingin dimudahkan untuk mengetahui suatu daerah yang ingin di kunjungi. Aplikasi ini tidak hanya sekedar memberikan informasi saja tetapi menjadi penunjuk arah lokasi yang akan dikunjungi. Aplikasi ini dapat berfungsi layaknya pemandu wisata dimana informasi-informasi yang diberikan mencakup tempat – tempat wisata dan informasi umum yang dibutuhkan wisatawan. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*,

konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya.

Google MAPS API

Google Maps API adalah sebuah layanan yang diberikan oleh *Google* kepada para pengguna untuk memanfaatkan *Google Map* dalam mengembangkan aplikasi. *Google Maps API* menyediakan beberapa fitur untuk memanipulasi peta, dan menambah konten melalui berbagai jenis layanan yang dimiliki, serta mengizinkan kepada pengguna untuk membangun aplikasi *enterprise* di dalam websitenya.



Gambar 2 Diagram Blok Google MAPS API

Java Script

Di dalam artikel *Information, Technology And Lifestyle*, JavaScript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML dengan mengizinkan pengeksesian perintah-perintah disisi *user* artinya disisi browser bukan disisi server web. *JavaScript* adalah bahasa yang “*case sensitive*” artinya memnedakan penamaan variabel dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil dan setiap instruksi diakhiri dengan karakter titik koma (;).

HTML, PHP, dan MySQL

HTML, *Hypertext Markup Language* adalah sebuah bahasa dasar yang di gunakan untuk merancang halaman web statis. PHP, *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa open source yang dapat

digunakan di berbagai sistem operasi seperti: *Linux*, *Unix*, *Macintosh*, dan *Windows*. PHP dapat dijalankan secara runtime melalui console serta dapat menjalankan perintah-perintah sistem. *Open source* artinya kode-kode PHP terbuka untuk umum dan kita tidak harus membayar biaya pembelian atas keaslian *license* yang biasanya cukup mahal. Karena *source code* PHP tersedia secara gratis, maka hal tersebut memungkinkan komunitas milis-milis dan *developer* untuk selalu melakukan perbaikan, pengembangan, dan menemukan bug dalam bahasa PHP. MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu *Database Management*. Sistem (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL*, dan lainnya. *MySQL* berfungsi untuk mengolah database menggunakan *SQL*. *MYSQL* bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung dengan basis data *MySQL*.

MIT App Inventor

App Inventor adalah aplikasi yang awalnya di kembangkan oleh Google, dan saat ini dikelola oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). *App Inventor* memungkinkan para pengguna baru agar dapat memprogram komputer dan dapat menciptakan aplikasi untuk perangkat lunak terutama bagi sistem yang berbasis operasi Android. *App Inventor* menggunakan antarmuka grafis, serupa dengan antarmuka pengguna pada *Scratch* dan *StarLogo TNG*, yang memungkinkan pengguna untuk men drag & drop obyek visual untuk menciptakan aplikasi yang bisa dijalankan pada perangkat Android. Dalam menciptakan *App Inventor*, *Google* telah melakukan beberapa riset yang berkaitan dengan komputasi edukasional dan menyelesaikan lingkungan pengembangan online *Google*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini ditampilkan dalam bentuk form login dari sistem yang ditampilkan pada gambar 3.

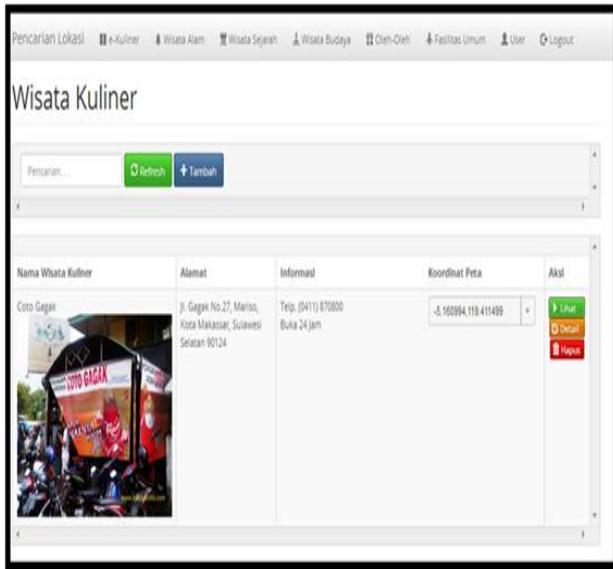


Gambar 3 Halaman Login

Halaman Utama disajikan pada gambar 4. Terlihat pada gambar admin dapat melakukan penambahan lokasi wisata, kuliner, wisata alam, wisata budaya, oleh-oleh dan fasilitas umum. *Admin* dapat juga melakukan pencarian lokasi. Pada gambar 5, tampilan form input kategori wisata, apabila ingin tambah data wisata sesuai kategori yang di pilih, pilih tombol tambah kemudian isi data pada form pengisian data wisata lalu klik tombol simpan untuk menyimpan data wisata baru ke *database*. Selanjutnya untuk melihat lokasi pilih tombol lihat dan untuk melihat data secara detile pilih tombol detil untuk menampilkan informasi tempat wisata secara detail. Pada tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang ingin dihapus.

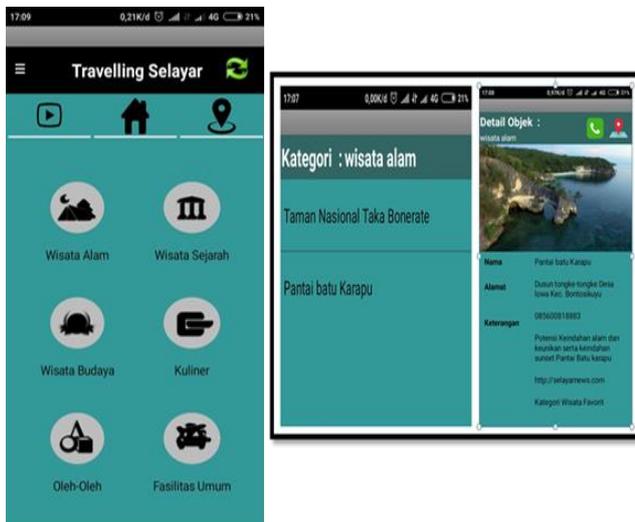


Gambar 4 Halaman Utama



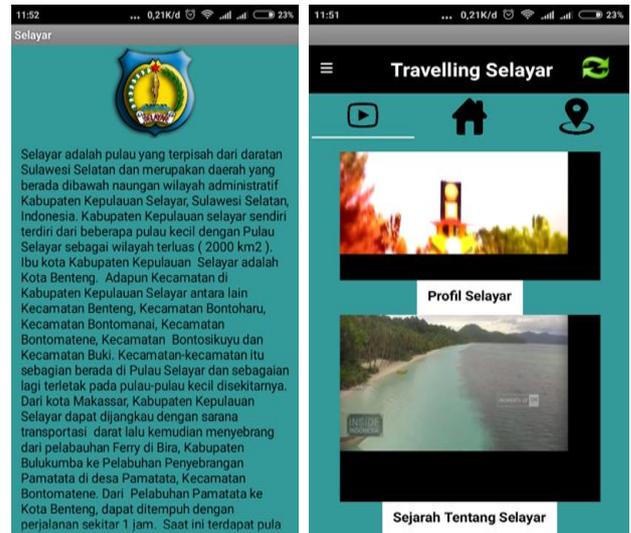
Gambar 5 Form Input kategori Wisata

Gambar 6 merupakan tampilan Menu Utama Aplikasi pada android, yang menampilkan *icon* menu-menu tempat wisata diantaranya terdapat menu wisata, alam, wisata sejarah, wisata budaya, wisata kuliner, oleh-oleh dan Fasilitas Umum dan juga menampilkan icon menu pencarian lokasi tempat wisata.



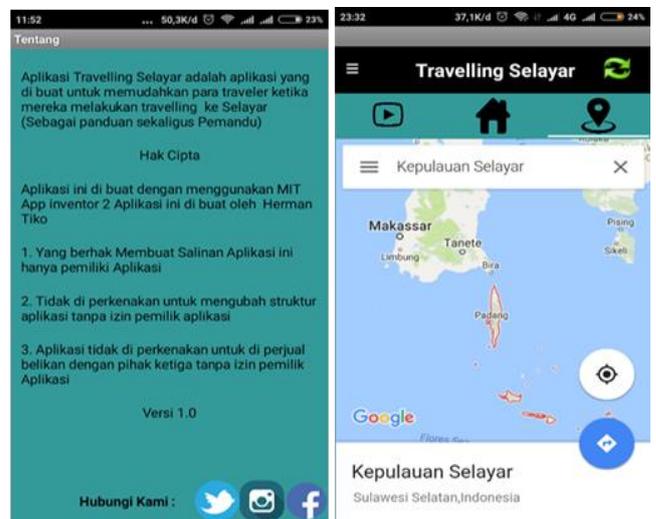
Gambar 6 Form Input kategori Wisata

Tampilan *list* kategori menu Wisata, jika dipilih salah satu akan tampil detail objek seperti pada gambar 5 sebelah kanan. Jika dipilih menu tentang selayar menampilkan penjelasan mengenai selayar seperti pada Gambar 7 sebelah kiri. Jika memilih menu video tentang selayar maka akan tampil dua video tentang selayar mengenai sejarah-sejarah selayar seperti terlihat pada Gambar 7 pada bagian kanan gambar.



Gambar 7 Tampilan Menu Tentang Selayar dan Menu Video tentang sejarah Selayar

Pada Gambar 8 bagian kiri, menampilkan mengenai penjelasan tentang aplikasi dan menu Hubungi kami mengenai info profil pembuat aplikasi, dengan *menu button twitter, Instagram, dan Facebook*. Pada Gambar 8 bagian kanan menampilkan Tampilan menu *MAPS* untuk melihat lokasi wisata pada *MAPS*. Setelah memeperlihatkan hasil penelitian maka hasil penelitian mengenai kinerja dari aplikasi diuji dengan menggunakan pengujian *black box*. Pengujian merupakan bagian penting dalam pembuatan perangkat lunak, pengujian ditujukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan dan memastikan sistem yang dibuat sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya.



Gambar 8 Tampilan Menu Tentang Aplikasi dan Tampilan Menu Maps

Pengujian juga dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan perangkat lunak. *Test*

Case black box terdiri dari set kondisi input, baik yang secara sengaja, valid atau tidak valid yang secara sengaja valid atau tidak valid, yang secara mempraktekkan semua keperluan atau persyaratan fungsional dari suatu program. Pengujian *black box* cenderung dilakukan selama tahap-tahap akhir pengujian. *Test Case black box* lebih tepat dilakukan pada tingkat pengujian integrasi, sistem dan penerimaan. Hasil pengujian diberikan pada tabel 1 skenario kasus pengujian pada *web server* dan pada tabel 2 ditampilkan pengujian menu utama *user*.

Tabel 1 Pengujian Web Server (Admin)

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login User Admin	Pengecekan User Terdaftar	Black Box
	Input Data Tempat Wisata Kuliner	Black Box
Penginputan Data	Input Data Tempat Wisata Alam	Black Box
	Input Data Tempat Wisata Sejarah	Black Box
	Input Data Tempat Wisata Budaya	Black Box
	Input Data Tempat Wisata Oleh-oleh	Black Box
	Input Data Fasilitas Umum	Black Box
Pengujian User	Pengujian Form Edit User	Black Box

Tabel 2 Pengujian User

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Beranda	Pengecekan Tampilan Halaman Awal Aplikasi	Black Box
	Pencarian Tempat Wisata Kuliner	Black Box
	Pencarian Tempat Wisata Alam	Black Box
Pencarian Lokasi Wisata	Pencarian Tempat Wisata Sejarah	Black Box
	Pencarian Tempat Wisata Budaya	Black Box
	Pencarian Tempat Wisata Oleh-oleh	Black Box
	Pencarian Fasilitas Umum	Black Box

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi ini maka dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Layanan Pemandu Wisata Menggunakan *Google Maps* Berbasis Android di daerah Kabupaten Kepulauan Selayar ini memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi mengenai lokasi wisata disertai dengan fasilitas-fasilitas yang berada disekitar objek wisata yang dituju secara lengkap dan detail.

2. Aplikasi ini digunakan oleh pengguna *smartphone* yang besistem operasi android dan diakses melalui internet (*online*).
3. Aplikasi ini membantu dinas pariwisata Kabupaten Kepulauan Selayar dalam mempromosikan semua pariwisata di Kabupaten Kepulauan Selayar.

DAFTAR PUSTAKA

- B. W.W, S. Handoko, and W. Sulistiyo. (2016). *J. Tech. Educ. Train . Vijato Berbasis Android Dengan Fitur*, vol. 5, pp. 19–23.
- H. Basyri, A. Suprayogi, and Hani'ah. (2013). *Jurnal Geodesi Undip. Sistem Informasi Geografis*, vol. 2, pp. 240–252.
- M. Saefudin and E. J. Agustina. (2017). *J. SIMETRIS. Aplikasi informasi pariwisata tempat, budaya, kerajinan dan kuliner daerah cirebon berbasis android*, vol. 8, no. 1, pp. 35–44.
- P. Soepomo. (2013). *Pemanfaatan Google MAPS API untuk Pembangunan Pasca Bencana Alam Berbasis Mobile Web (Studi Kasus : Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Yogyakarta)*, vol. 1, pp. 162–171.
- R. Agrarian. Putra, A. Suprayogi, and B. Y. Darmo. (2015). *J. Geod. Undip. Pembuatan Aplikasi Mobile Gis Berbasis Android Untuk Informasi Pariwisata Di Kabupaten Gunungkidul*, vol. 4, pp. 176–184.
- S. Anhar. (2010). 1st ed. Jakarta: Media Lata. *Panduan Menguasai PHP dan MYSQL Secara Otodidak*.
- T. B. Nugroho, M. Iqbal, and Y. S. Rohmah. (2014). *J. Elektro Telekomun. Terap. Aplikasi Sistem Pemandu Wisata Di Kota Cirebon Berbasis Android Android Based Tour Guide Application System in*, pp. 51–58.