

PENGEMBANGAN APLIKASI PERENCANA WISATA BERBASIS ANDROID DAN IOS

Muhammad Rachmadi
STMIK GI MDP; Jalan Rajawali No. 14, Telp: (0711)376400
Program Studi Sistem Informasi, STMIK GI MDP, Palembang
Pos-el: rachmadi@mdp.ac.id

Abstract

As a vast country with diverse natural and cultural resources, Indonesia has great potential in tourism. Cultural diversity that is reflected in the diversity of traditional foods and traditional crafts is an added value that supports excellence in pariwisata. The vast area of Indonesia provides many attractions that sometimes confuse tourists. What's more, not all attractions are widely known. Tourists, with limited time to visit, need to plan their tour well in order to be efficient. In addition, SMEs who have businesses that support tourism also need promotional media to be known by tourists. For this reason, it is necessary to develop an Android and iOS-based "Plesir" travel planner application using the RUP (Rational Unified Process) methodology. The stages carried out are the beginning, planning, construction and transition. The results of the development of this application are easier for tourists to plan tours, can get more information about attractions and help SMEs in promoting their products.

Keywords:

Tour, UMKM, Andoid, IOS, RUP

Abstrak

Sebagai negara yang luas dengan kekayaan alam dan budaya yang beragam, Indonesia berpotensi besar dalam pariwisata. Keragaman budaya yang tercermin dari keanekaragaman makanan tradisional dan kerajinan tradisional merupakan nilai tambah yang mendukung keunggulan dalam pariwisata. Luasnya wilayah Indonesia menyediakan banyak objek wisata yang kadang membingungkan wisatawan. Terlebih lagi, tidak semua objek wisata dikenal luas. Wisatawan, dengan waktu kunjungan yang terbatas, perlu merencanakan dengan baik perjalanan wisatanya agar efisien. Selain itu, pelaku UMKM yang memiliki usaha yang mendukung pariwisata juga perlu media promosi agar dikenal wisatawan. Untuk itu diperlukan Pengembangan Aplikasi Perencana Wisata "Plesir" Berbasis Android dan iOS dengan metodologi RUP (Rational Unified Process). Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan adalah permulaan, perencanaan, konstruksi dan transisi. Hasil dari pengembangan aplikasi ini yaitu mempermudah wisatawan dalam merencanakan wisata, dapat memperoleh lebih banyak informasi mengenai objek wisata dan membantu UMKM dalam mempromosikan produknya.

Kata kunci:

Wisata, UMKM, Andoid, iOS, RUP

I. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam yang sangat besar, baik dari laut maupun daratan. Tidak hanya wisata alam, wisata seni, peninggalan sejarah, hingga wisata kulinernya pun tidak kalah menarik. Banyaknya objek wisata membuat wisatawan terkadang bingung untuk memilih objek-objek wisata mana yang akan dikunjungi dan memang sesuai dengan ketertarikannya, mengingat waktu untuk berwisata terbatas. Keterbatasan waktu tersebut membuat wisatawan terkadang sulit untuk membuat jadwal perencanaan wisatanya, seperti ada berapa banyak objek wisata yang sebenarnya dapat ia kunjungi dengan waktu wisata yang ia miliki. Tidak sedikit juga informasi mengenai tempat-tempat objek wisata hanya diketahui oleh masyarakat sekitar daerah itu saja dan belum diketahui banyak wisatawan.

Ketika berwisata, wisatawan cenderung membeli oleh-oleh yang akan dibawa pulang. Indonesia

menawarkan berbagai kuliner khas dan produk kerajinan tradisional hasil UMKM (Unit Mikro Kecil dan Menengah) yang dapat dijadikan oleh-oleh bagi wisatawan. Keterbatasan media promosi yang dapat digunakan UMKM membuat pendapatan UMKM terbatas pula. Padahal, dengan promosi yang optimal, UMKM dapat meningkatkan lagi pendapatannya. Perkembangan teknologi yang semakin canggih dapat memberikan kemudahan seseorang dalam mencari informasi. Aplikasi berbasis web memberikan banyak kemudahan bagi para pengguna beberapa diantaranya yaitu aplikasi berbasis web tidak perlu melakukan proses instalasi untuk dapat mengakses web, bersifat multi-platform dapat diakses dari sistem operasi mana pun dan dari perangkat mana pun asalkan memiliki browser dan akses Internet.

Berdasarkan uraian di atas dikembangkan suatu sistem informasi yang dituangkan ke dalam bentuk artikel yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi**

Perencana Wisata Berbasis Android Dan IOS”.

operasi, middleware dan aplikasi. (Nazarudin Safaat, 2012, h.1)

II. Landasan Teori

Flutter

Flutter adalah SDK untuk pengembangan aplikasi mobile yang dikembangkan oleh Google. Sama seperti react native, framework ini dapat digunakan untuk membuat atau mengembangkan aplikasi mobile yang dapat berjalan pada device iOS dan Android. Dibuat dengan menggunakan C, C++, dan Dart dan Skia membuat Flutter ini menjadi salah satu framework yang sangat menarik dan worth. (medium.com, 2018)

iOS dan Android

iOS (sebelumnya iPhone OS) adalah sistem operasi perangkat bergerak yang dikembangkan dan didistribusikan oleh Apple Inc. Tidak seperti sistem operasi lainnya, Apple tidak melisensikan iOS untuk diinstal di perangkat keras non-Apple. (ide.wikipedia.org, 2018)

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem

Fishbone

Whitten&Bently (2007:210-211) mengatakan, “Diagram *fishbone* adalah alat yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplor, menggambarkan masalah, penyebab dan efek dari masalah tersebut. Sering disebut sebagai diagram sebab-akibat atau diagram tulang ikan karena menyerupai kerangka ikan”. *Fishbone* terdiri dari kepala ikan yang diisi dengan masalah dan tulang-tulang ikan yang diisi dengan penyebab dari kepala ikan berdasarkan kategori-kategorinya.

Unified Modeling Language

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, munculah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). (Rosa A. S, 2013, h. 137)

Firebase

Firestore yakni model layanan yang bekerja di belakang layar dan menghubungkan aplikasi mobile ke *cloud storage*. *Firestore Realtime Database* adalah *database* yang di-*host* di *cloud*. Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara *realtime* ke setiap klien yang terhubung. Ketika Anda membuat aplikasi lintas-*platform* dengan SDK Android, iOS, dan JavaScript, semua klien akan berbagi sebuah *instance Realtime Database* dan menerima *update* data terbaru secara otomatis. (firebase, 2018)

UMKM

Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan. Kriteria asset: Maks. Rp 50 Juta, kriteria Omzet: Maks. Rp 300 juta rupiah. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan. Kriteria asset: Rp 50 juta – Rp 500 juta, kriteria Omzet: Rp 300 juta – Rp 2,5 Miliar rupiah. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perseorangan. Kriteria asset: 500 juta

– Rp 10 Miliar, kriteria Omzet: >Rp 2,5 Miliar – Rp 50 Miliar rupiah.

III. Metodologi penelitian

Metode *Rational Unified Process* (RUP)

Metodologi yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini yaitu RUP (*Rational Unified Process*). Berikut tahapan-tahapan pada metodologi RUP menurut Rosa A.S pada bukunya yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur* di halaman 125.

A. Fase *Inception* (Permulaan)

Tahap ini merupakan fase awal dengan mendefinisikan proses bisnis yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*). Pada fase ini dilakukan analisis kebutuhan menggunakan diagram use case.

B. Fase *Elaboration* (Perluasan/Perencanaan)

Tahap ini merupakan fase perencanaan rancangan atau kerangka kerja sistem yang akan dibangun. Tahap ini juga menganalisis serta mendesain rancangan sistem yang akan

diimplementasikan dalam bentuk *prototype*. Pada fase ini dilakukan perancangan sistem menggunakan diagram aktivitas, kelas dan sekuen.

C. Fase *Constuction* (Konstruksi)

Tahap ini merupakan fase konstruksi bagian-bagian serta fitur fungsional pada sistem dengan implementasi kode program yang menghasilkan produk berupa software. Pada fase ini diimplementasi kode program dengan menggunakan Android Studio sebagai *tools*, Firebase sebagai basis data dan Dart sebagai bahasa pemrogramannya.

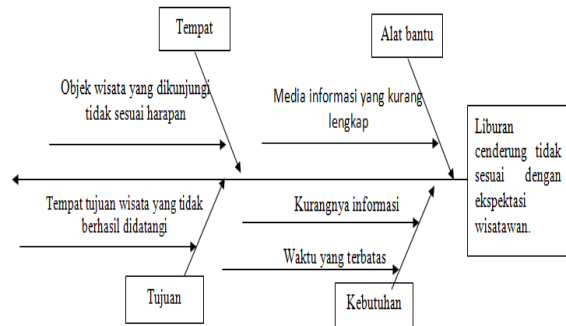
D. Fase *Transition* (Transisi)

Tahap ini merupakan fase penggunaan dan instalasi sistem agar dipahami oleh pengguna. Pada fase ini dilakukan instalasi dan penggunaan pada masing-masing perangkat.

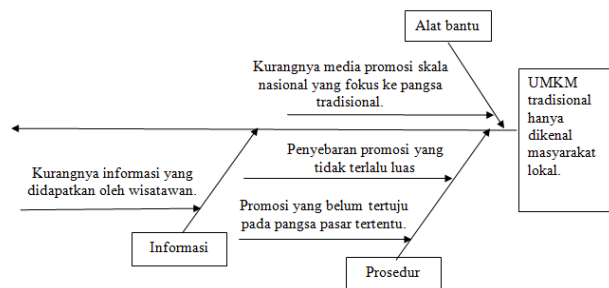
IV. Hasil dan Pembahasan
 Analisis Permasalahan

Analisis masalah akan dilakukan menggunakan Diagram *Fishbone*. Berikut hasil dari analisis

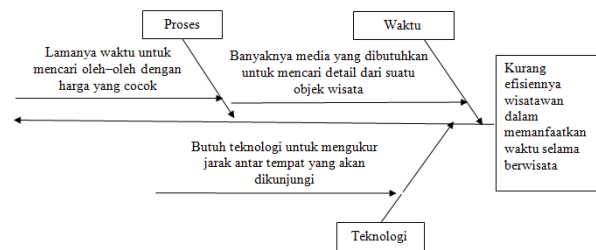
masalah menggunakan Diagram *Fishbone*.



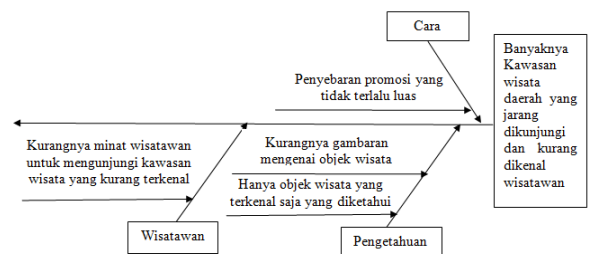
Gambar 1. Diagram *Fishbone* ke-1



Gambar 2. Diagram *Fishbone* ke-2



Gambar 3. Diagram *Fishbone* ke-3



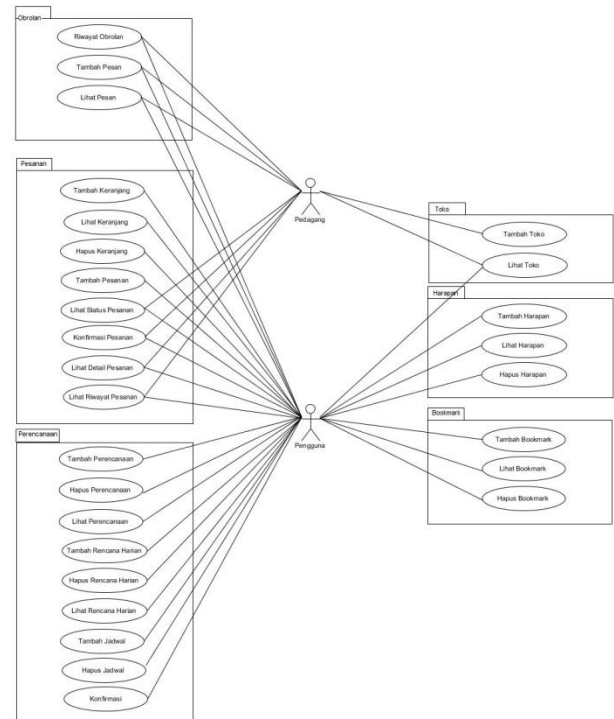
Gambar 4. Diagram *Fishbone* ke-4

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan fungsional merupakan salah satu analisis yang menggambarkan kelakuan pengguna sistem yang akan dibuat. Dalam memberikan visualisasi pada sistem yang akan dibuat, maka digunakanlah diagram *Use Case* agar dapat lebih mudah memahami setiap kelakuan pengguna sistem yang digambarkan sebagai aktor dalam sistem tersebut. Dalam diagram *Use Case* dibawah ini, terdapat 2 aktor Pedagang dan Pengguna.

Berikut adalah diagram *Use Case* yang telah dibuat berdasarkan analisis kebutuhan fungsional yang telah dilakukan, diagram tersebut dapat dilihat di bawah ini.

Gambar 5. Diagram *Use Case*



Gambar 6. Diagram *Use Case* Lanjutan

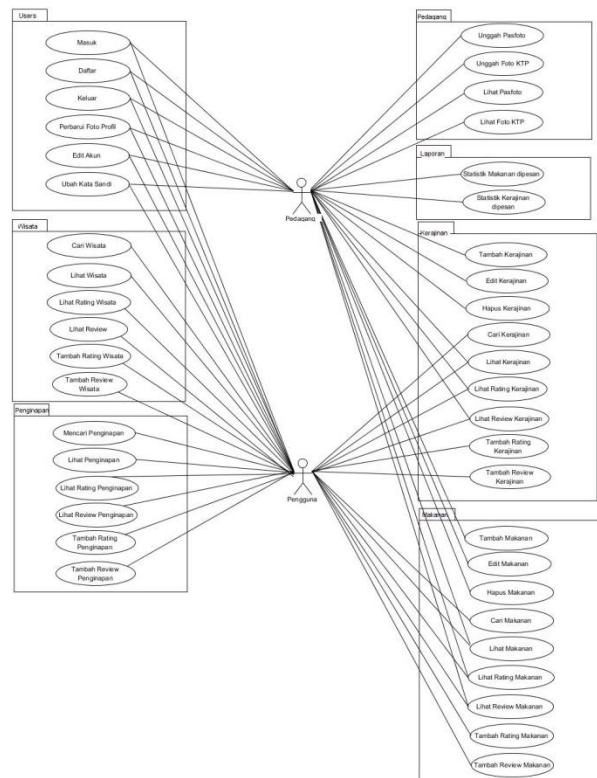
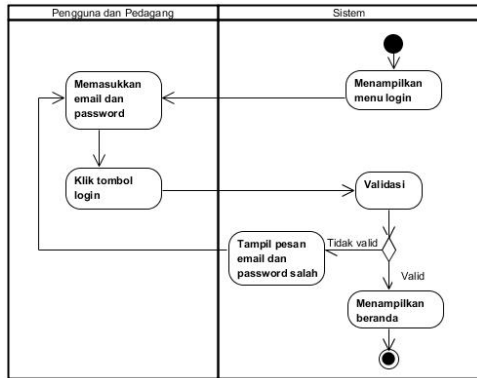


Diagram Aktivitas

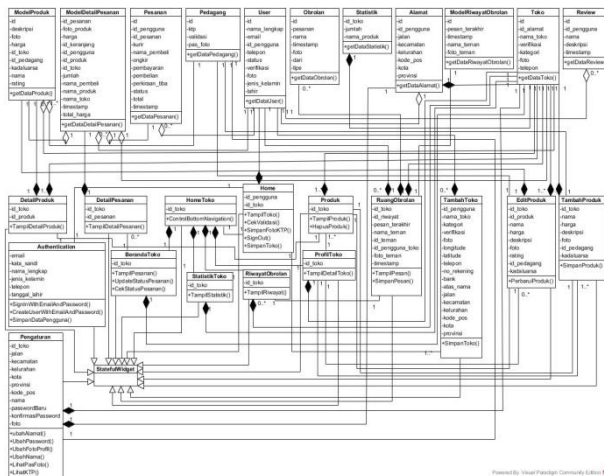
Berikut merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas pengguna dan pedagang saat melakukan proses masuk pada aplikasi.



Gambar 7 Diagram Aktivitas Masuk

Diagram Kelas

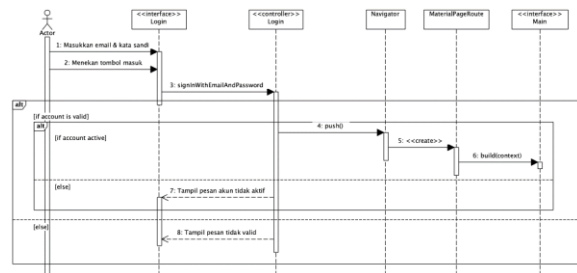
Berikut merupakan diagram kelas pada aplikasi perencana “Plesir” berbasis Android dan iOS.



Gambar 8. Diagram Kelas Pedagang

Diagram Sequence

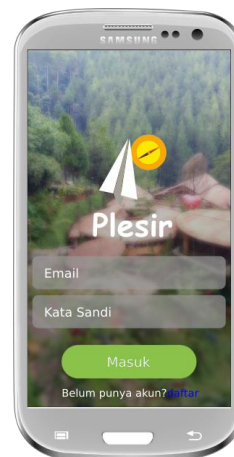
Berikut merupakan diagram sequence yang menggambarkan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek saat melakukan proses masuk.



Gambar 9. Diagram Sequence Masuk Pengguna

Rancangan Antarmuka

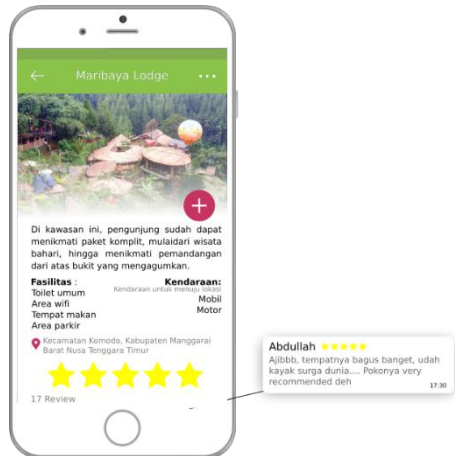
Berikut ini adalah rancangan antarmuka halaman masuk pengguna.



Gambar 10. Halaman Masuk Pengguna Berbasis Android

Pengguna akan dihadapkan pada halaman detail wisata ketika

menekan salah satu wisata yang ada. Halaman ini berisi informasi lebih rinci mengenai salah satu wisata.



Gambar 11 Halaman *Detail Wisata* Pengguna Berbasis iOS

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan Aplikasi Perencana Wisata “Plesir” Berbasis Android dan iOS, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Dengan adanya aplikasi ini, wisatawan akan mendapatkan informasi mengenai banyak objek wisata di Indonesia sehingga dapat lebih mudah menentukan tujuan wisatanya.
2. Aplikasi ini dapat mengenalkan wisatawan pada kuliner khas suatu daerah ataupun kerajinan tradisional sehingga dapat

meningkatkan wawasan wisatawan dan mempermudah dalam menemukan kuliner dan kerajinan tersebut.

3. Aplikasi ini dapat membantu UMKM dalam mempromosikan produk yang dijualnya dengan pangsa pasar yang lebih luas sehingga pilihan untuk media promosi UMKM bertambah dan membuat kebudayaan khas dari daerahnya menjadi lebih dikenal wisatawan.

Saran

Dalam pengembangan Aplikasi Perencana Wisata Plesir ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada aplikasi yang dibangun. Maka dari itu, penulis memberikan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi perencana wisata khususnya plesir yaitu :

1. Diharapkan aplikasi ini dapat memiliki fitur metode pembayaran sendiri yang dapat mempermudah pengguna saat melakukan transaksi.
2. Diharapkan aplikasi ini dapat bekerjasama dengan merchant hotel/penginapan dan transportasi online agar

wisatawan dapat melengkapi perencanaan wisata dan pembelian makanan/kerajinannya.

3. Diharapkan kedepannya aplikasi perencana wisata Plesir ini dapat memiliki fungsi multi bahasa sehingga aplikasi ini dapat mempermudah wisatawan mancanegara dalam menggunakan aplikasi ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Safaat,N. (2011). Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Penerbit Informatika Bandung, Bandung
- L. Whitten, Jeffrey, & D. Bentley,Lonnie .(2007). *System Analysis & Design Methods* Seventh Edition.New York, USA :McGraw-Hill
- Shalahuddin, M. dan Rosa A.S. (2013), *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Penerbit Informatika Bandung, Bandung