NASKAH PUBLIKASI

APLIKASI PENCARIAN HOTEL DAN WISATA DI KLATEN BERBASIS ANDROID

PROYEK TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

DIKA LATIF KURNIAWAN

5130411359

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA

2020

APLIKASI PENCARIAN HOTEL DAN WISATA DI KLATEN BERBASIS ANDROID

PROYEK TUGAS AKHIR

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro

Disusun oleh :

DIKA LATIF KURNIAWAN

5130411359

Pembimbing

Sutarman, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

Tanggal: 6/11/2020

APLIKASI PENCARIAN HOTEL DAN WISATA DI KLATEN BERBASIS ANDROID

Dika Latif Kurniawan, Sutarman, S.Kom., M.Kom., Ph.D
Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogykarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : dikalatip27@gmail.com sutarman@.uty.ac.id

INTISARI

Saat ini perkembangan *smartphone* tidak hanya difungsikan sebagai alat komunikasi suara atau pesan saja. Seiring perkembangan zaman, smartphone sudah menyediakan perangkat *Global Positioning System* (GPS) terintegrasi dalam handset. Untuk pengguna smartphone yang handsetnya sudah mendukung GPS, pengguna dapat mengetahui posisinya saat itu juga dan mencari tempat tertentu dengan memanfaatkan teknologi ini. Location-Based Service (LBS) memanfaatkan teknologi GPS dalam pengaplikasiannya. Selain dapat mengetahui posisi pengguna, aplikasi LBS juga dapat menentukan posisi tempat-tempat tertentu. Jika seorang pengguna dapat memaksimalkan teknologi ini maka dia tidak perlu takut tersesat atau kehilangan arah jika bepergian ke daerah yang masih asing bagi dirinya. Kota Klaten serakang salah satu daerah andalan sektor tempat wisata yang dimana memiliki banyak tempat wisata begitu pun juga dengan wisatawan/ pendatangnya. Tujuan dari penulis adalah menghasilkan suatu aplikasi mobile yang dapat mempermudah warga asing maupun local untuk menemukan lokasi hotel – hotel dan tempat wisata yang akan dituju dengan memanfaatkan GPS berbasis android. Hal ini penulis menggunakan sistem operasi mobile Android untuk instalasi aplikasinya. Aplikasi terintegrasi dengan layanan GoogleMap API dalam penentuan rute/jalur antara pengguna dengan hotel yang dituju.
Kata Kunci: GPS*(Global Positoning System*), Aplikasi Pencarian, Hotel, Tempat Wisata.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang menjadikan pariwisata sebagai salah satu sektor pembangunan ekonomi dan budaya. Klaten sekarang menjadi salah satu kota yang menjadi kota pariwisata. Klaten memiliki objek yang merupakan ciri khas dari kota tersebut yaitu Umbul Ponggok. Umbul Ponggok adalah destinasi andalan dari kota klaten. Selain umbul kota klaten juga mempunyai banyak objek wisata lainnya.

Klaten adalah kota kecil di Jawa Tengah yang terletak di sebelah timur Yogyakarta dan sebelah selatan Surakarta. Klaten memiliki moto Klaten Bersinar (Bersih, Sehat, Indah, Nyaman, Aman, Rapi). Meskipun kota kecil, Klaten memiliki kekayaan yang banyak, baik dari sisi budaya maupun wisatanya. Banyaknya tempat wisata di kota klaten maka tidak menutup kemungkinan bahwa klaten menjadi pilihan destinasi wisata bagi wisatawan, dengan wisatawan yang datang ke klaten maka akan besar pula pendapatan daerah, dan wisatawan yang datang ke kota klaten maka banyak permintaan kamar hotel atau penginapan sebagai media untuk bermalam/menginap di kota klaten, bagi kebanyakan masyarakat yang dari luar kota maupun yang belum pernah datang ke klaten akan sedikit sulit untuk menemukan hotel atau tempat penginapan di kota klaten. Maka dari itu penulis memberikan solusi yang bisa digunakan untuk mempermudah pencarian lokasi hotel yang terdekat atau disukai, solusi nya adalah dengan menggunakan sistem layanan pencari lokasi berbasis *GPS* yang ada di *smartphone*.

Seiring dengan berkembangnya *smartphone* yang semakin pesat disertai dengan perkembangan sistem operasinya Android yang paling banyak digunakan saat ini. *Smartphone* merupakan salah satu teknologi yang saat ini tidak bisa lepas dari wisatawan. Dengan sistem yang canggih dan tampilan yang menarik menjadikan android salah satu *smartpone* yang dapat diandalkan untuk mencari lokasi melalui GPS (*Global*

Positioning System). Dalam jurnal yang dibuat oleh [5] GPS adalah suatu sistem navigasi atau penentu lokasi berbasis satelit, sistem ini didesain untuk memberikan posisi dan informasi. Terlepas dari itu informasi data dan layanan lokasi tempat penginapan atau hotel yang ada di kota sering menjadi salah satu masalah bagi wisatawan yang berkunjung. Banyak wisatawan tidak mengetahui dimana lokasi tempat penginapan atau hotel terdekat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalahnya adalah apakah system aplikasi yang di buat dapat menyediakan fasilitas pencarian hotel dengan layanan Google Maps API di Klaten ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dalam penyusunan laporan penelitian proyek tugas akhir penulis membatasi pembahasan adalah :

a. Pada penelitian membahas tentang aplikasi pencarian hotel dan tempat wisata di kota klaten berbasis android.
b. Sistem yang dibangun mengolah data lokasi, jarak, data hotel dan tempat wisata.
c. Pencarian hotel dan tempat wisata hanya dapat di cari di lingkup Kota Klaten.
d. Aplikasi ini menggunakan akses jaringan internet dan GPS.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam pembuatan sistem yaitu :

a. Menciptakan media informasi pemetaan lokasi hotel dan tempat wisata berbasis Android.
b. Aplikasi ini diharapkan menjadi media informasi supaya memberikan kemudahan dan memberikan manfaat khususnya pengguna yang ingin mencari informasi hotel dan tempat wisata di kota Klaten.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Menurut [2], Aplikasi adalah pemograman komputer yang cukup berpengalaman dan dapat melakukan tugasnya tanpa harus dibimbing secara langsung lagi.

2.2 Android

Menurut [4], Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.

2.3 Google Maps

Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online disediakan oleh Google dapat ditemukan di http://maps.google.com. Pengguna juga dapat menikmati foto satelit, seperti pada Gambar 2.1. Lebih detail lengkap dengan cara zooming pada bagian peta yang diinginkan [4].

Gambar 2.1 Satellite Map
(Sumber: http://maps.google .com)

2.4 Google Maps API

Google Maps API merupakan aplikasi antarmuka yang dapat diakses lewat *javascript* agar *Google Maps* dapat ditampilkan pada halaman web ynag akan dibangun [4].

Ada dua cara untuk mengakses data *Google Maps*, tergantung dari data yang ingin diambil dan diuraikan dari *Google Maps*. Pertama, dengan mengakses data *Google Maps* tanpa menggunakan API *key*. Kedua, Mengakses data dengan menggunakan API *key*. Pendaftaran API *key* dilakukan dengan data pendaftaran berupa nama domain web yang kita bangun.

2.5 Database

Menurut [6], database atau memiliki istilah basis data merupakan suatu kumpulan data yang saling berhubungan dan berkaitan dengan subjek tertentu pada tujuan tertentu pula, hubungan antardata ini dapat dilihat oleh adanya field ataupun kolom.

Sedangkan menurut [3], database itu didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat.

Menurut [3], basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol).

3. METODODOLOGI PENELITIAN

3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Kota Klaten mempunyai banyak tempat dan jenis objek wisata. Dari mulai wisata budaya, seperti bangunan candi serta bangunan-bangunan kuno bersejarah, sampai wisata alam seperti wisata Umbul Ponggok, wisata Taman Lampion dan objek objek wisata yang lain.

Pemerintah Kota Klaten telah berusaha memberikan informasi sebagai penuntun wisatawan untuk menuju objek wisata tertentu, tetapi tidak bisa terjangkau secara detail. Karena sifatnya hanya sebagai penunjuk jalan, belum bisa mengarahkan ke suatu lokasi tertentu. Minimnya fasilitas penunjuk arah ini menjadikan para wisatawan kesulitan untuk mencari objek wisata.

3.2 Analisis Yang Diusulkan

Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini yaitu dengan membangun sebuah aplikasi pencarian hotel dan wisata berbasis android untuk mempermudah wisatawan local maupun inter local guna untuk mencari hotel atau penginapan, tempat wisata dan tempat kuliner. Sehingga pengguna dapat mengetahui deskripsi dan titik koordinat lokasi tersebut seperti, lokasi hotel dan tempat wisata yang dicari atau disukai. Dalam penelitian ini, tahapan yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Pengambilan data mengenai data hotel dan tempat wisata yang terdapat di wilayah kota Klaten.
b. Menentukan titik koordinat lokasi hotel dan tempat wisata.
c. Pengambilan rute petunjuk arah sesuai lokasi yang akan dituju.

3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini terdapat beberapa hal yang harus dilakukan membangun sebuah sistem, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Observasi

   Dalam membangun sistem ini penulis melakukan pengumpulan data-data dengan melakukan observasi terjun langsung ke hotel – hotel yang berada di kota Klaten untuk mengetahui penggunaan aplikasi Google Maps API yang menampilkan peta dan rute dari suatu tempat dan Global Positioning System (GPS) untuk mengetahui posisi dari pengguna sekarang.

b. Wawancara

   Penulis telah melakukan wawancara langsung dengan pemilik setiap hotel – hotel yang berada di Kota Klaten.

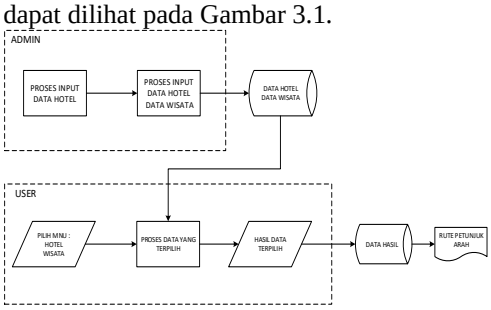
c. Studi Pustaka (Literatur)

   Pengumpulan data yang dilakukan memalui membaca dan mempelajari referensi-referensi berupa makalah, jurnal ilmiah, skripsi, atau buku yang dapat membantu dalam mememcahkan masalah.

3.4 Desain Sistem

3.4.1. Perancangan Logik

Dalam pembuatan sistem aplikasi ini, terdapat beberapa tahapan perancangan sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem yang dilakukan untuk membuat sistem Aplikasi Pencarian Hotel dan Tempat Wisata di kota Klaten berbasis Android menggunakan beberapa model perancangan. Rancangan alur proses sistem dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Proses Sistem

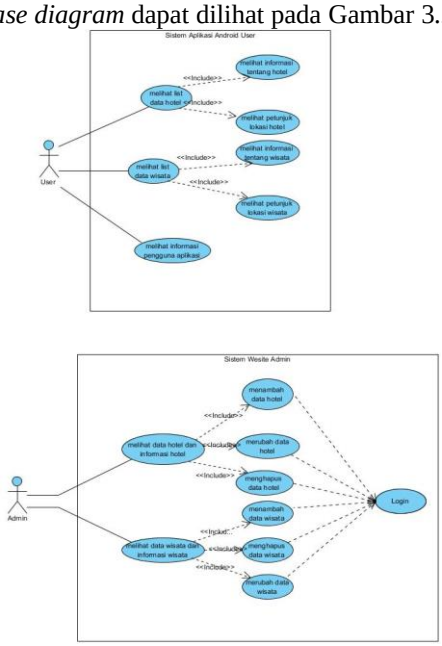
3.4.2. Perancangan UML

UML (Unified Modeling Language) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau

membuat software berorientasi objek. UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah objek – oriented database. UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, Object modeling Technique (OMT), dan Object Oriented Software Engineering (OOSE) [1].

3.4.3. Perancangan Use Case Diagram

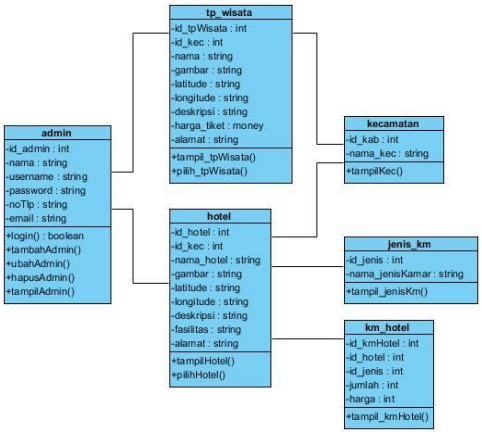
Use case diagram menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* sebagai *user*, *user* hanya dapat melakukan interaksi/ operasi – operasi pada sistem yang terdapat pada menu aplikasi android saja seperti halnya melakukan pencarian, memilih menu hotel dan tempat wisata. Sedangkan *use case diagram* sebagai *admin*, *admin* nantinya akan login kemudian *admin* dapat mengolah semua data – data yang terdapat di aplikasi android seperti, mengolah data admin, data hotel, data tempat wisata, dan data tempat kuliner. Berikut *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

3.4.4. Perancangan Class Diagram

Diagram kelas (*class diagram)* yaitu mendeskripsikan struktur statis dari kelas-kelas yang terdapat dalam sistem dan mengilustrasikan attribute, operations dan relationship antara satu kelas dengan kelas yang lain. Kelas diagram pada aplikasi ini ada dua yaitu diagram kelas untuk *admin* dan kelas diagram untuk *user*. Rancangan sistem yang digunakana untuk *admin* dan *user* dapat dilihat pada Gambar 3.3.

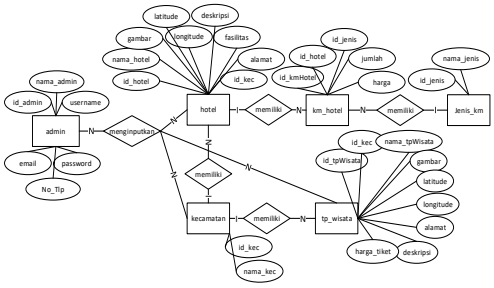


Gambar 3.3 Class Diagram

3.5 Perancangan Database

3.5.1. ERD (Entity Relationship Diagram)

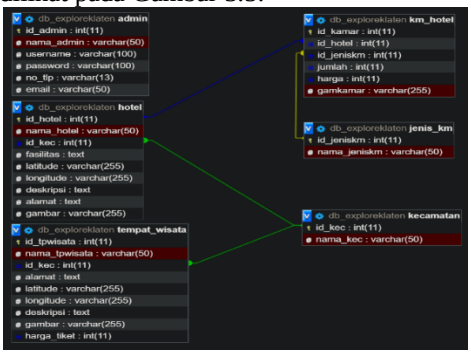
Relasi antar tabel aplikasi pencarian hotel dan tempat wisata di kota klaten berbasis android. Relasi ini memiliki 6 tabel diantaranya yaitu tabel admin, tabel hotel, tabel kamar_hotel, tabel jenis_kamar, table_kecamatan dan tabel tempat_wisata. Tabel hotel memiliki relasi anatara tabel kecamatan, tabel kamar_hotel dan tabel jenis kamar. Kemudian tabel tempat_wisata hanya berelasi dengan tabel kecamatan. *Admin* yang mengolah semua data – data yang terdapat pada semua tabel. Dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

3.5.2 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel aplikasi pencarian hotel dan tempat wisata di kota klaten berbasis android. Relasi ini memiliki 6 tabel diantaranya yaitu tabel admin, tabel hotel, tabel kamar_hotel, tabel jenis_kamar, table_kecamatan dan tabel tempat_wisata. Tabel hotel memiliki relasi anatara tabel kecamatan, tabel kamar_hotel dan tabel jenis kamar. Kemudian tabel tempat_wisata hanya berelasi dengan tabel kecamatan. *Admin* yang mengolah semua data – data yang terdapat pada semua tabel. Relasi antar tabel dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Proses implementasi dari perancangan aplikasi yang dilakukan pada bab sebelumnya akan dijelaskan pada bab ini. Implementasi bertujuan untuk menterjemahkan keperluan perangkat lunak ke dalam bentuk sebenarnya yang dimengerti oleh komputer atau dengan kata lain tahap implemetasi ini merupakan tahapan lanjutan dari tahap perancangan yang sudah dilakukan. Dalam tahap implementasi ini akan dijelaskan mengenai perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan dalam membangun sistem ini, file-file yang digunakan dalam membangun sistem, tampilan android dan web beserta potongan-potongan script program untuk menampilkan Halaman web dan menampilakan aplikasi android.

4.1.1. Implementasi Halaman Utama User

Saat pertama kali user membuka aplikasi yang akan tampil yaitu halaman utama atau beranda yang dimana isinya terdapat slide menu yang teletak diatas bagian kanan aplikasi. Kemudian dibawah slide menu terdapat logo aplikasi. Pada bagian bawah logo terdapat deskripsi singkat mengenai kota klaten dan sejarah singkatnya Klaten, di bagian bawah deskripsi terdapat fragment map yang berfungsi untuk mengetahui lokasi kita saat ini. Sangat berguna banget bagi orang yang belum mengetahui posisi lokasi saat ini Halaman utama dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Gambar 4.1 Halaman Utama

4.1.2. Implementasi Halaman Menu Hotel

Pada slide menu jika user menekan tombol menu hotel maka sistem akan menampilkan halaman hotel yang didalamnya terdapat 2 tombol yaitu tombol list hotel dan tombol hotel sekitar serta bar pencarian hotel. Masing-masing menu memiliki aktivitas yang berbeda, pada menu pencarian user bisa dapat menginputkan kata kunci untuk melakukan pencarian hotel. Kemudian sistem akan menampilkan halaman hotel hasil pencarian yang telah diinputkan oleh user. Saat user menekan tombol menu list hotel sistem akan

menampilkan semua data hotel yang terdapat pada database, sedangkan jika user menekan tombol menu hotel sekitar sistem akan menampilkan data hotel di sekitaran lokasi user yang berjarak kurang lebih 3 kilo meter dari posisi user berada. Halaman menu hotel dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Gambar 4.2 Halaman Menu Hotel

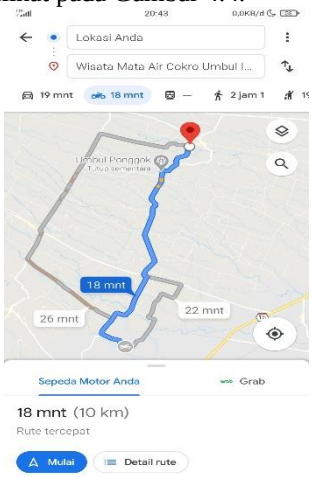
4.1.3. Implementasi Halaman Deskripsi Hotel

Setelah user menemukan hotel yang diinginkan, user dapat menekan tombol pilihan hotel maka sistem akan menampilkan halaman deskripsi hotel yang dimana didalamnya terdapat gambar hotel dari hotel yang telah di pilih serta deskripsi mengenai hotel yang telah di pilih. Pada bagian bawah deskripsi terdapat fragment map lokasi hotel berada, yang dimana fragment map dapat di perbesar atau pun di perkecil. Pada bagian bawah nya fragment terdapat beberapa tempat pilihan seperti hotel dan tempat wisata terdekat dari lokasi hotel yang terpilih. Pada bagian tempat pilihan juga terdapat jarak tempuh dari posisi hotel yang terpilih. Jika ingin menuju lokasi hotel yang terpilih, user dapat menekan fragment map kemudian tekan tombol panah yang nantinya akan dialihkan ke aplikasi google map dan user dapat mengetahui rute jarak tempuhnya. Halaman deskripsi dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Gambar 4.3 Halaman Deskripsi Hotel

4.1.4. Implementasi Halaman Petunjuk Arah

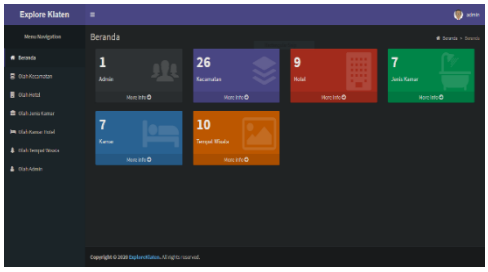
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan rute petunjuk arah untuk menempuh perjalanan menuju lokasi hotel yang telah terpilih. Pada tampilan ini user juga dapat memilih rute yang tersedia pada halaman ini sehingga tidak perlu pusing untuk menentukan jalur mana yang lebih cepat sampai menuju lokasi hotel. Halaman ini juga menampilkan estimasi waktu berapa lama menuju tempat tujuan. Sehingga user tidak perlu pusing memikirkan waktu tempuhnya berapa lama menuju lokasi yang akan di tuju. Halaman rute petunjuk arah dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman Petunjuk Arah

4.1.5. Implementasi Halaman Admin

Halaman ini merupakan tampilahn halaman utama selelah admin melakukan login, didalamnya terdapat beberapa menu diantaranya yaitu, menu dashboard, olah admin, olah kecamatan, olah jenis kamar, olah hotel, olah kamar hotel dan olah wisata. Halaman ini dapat dijelaskan bahwa di setiap menu mempunyai activity yang berbeda. Pada halaman beranda terdapat kotak menu-menu yang menampilkan semua jumlah data yang telah di inputkan sebelumnya. Sehingga dapat mempermudah admin dalam pengecekan jumlah data-data yang terdapat pada database. Halaman utama admin dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Beranda Admin

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan pengamatan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan antara lain :

1. Dari penelitian dihasilkan sebuah sistemaplikasi pencarian hotel dan tempat wisata di Klaten berbasis android telah terintegrasi dengan layanan GoogleMap API yang dapat digunakan untuk memberikan informasi lebih detail kepada wisatawan atau pengunjung local maupun mancanegara mengenai hotel dan tempat wisata serta menampilkan rute petunjuk arah ke tempat yang dituju.
2. Aplikasi yang dirancang bisa dijalankan di Android 6.0 (*API level* 23) dan versi terbaru.

5.2 Saran

Adapun saran yang penulis sampaikan setelah melakukkan peneliatian tugas akhir yang membahas Aplikasi Pencarian Hotel Tempat Wisata dan Kuliner Berbasis Android Sebagai Media Informasi dan Rute Petunjuk Arah, antara lain:

1. Menambahkan beberapa fitur dengan pencari obyek lain, seperti pencarian oleh-oleh dan kuliner di sekitar hotel dan tempat wisata.
2. Diharapkan aplikasi ini untuk kedepannya akan menjadi lebih baik dan semoga dapat bermanfaat untuk wisatawan dan juga untuk kota Klaten sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Fowler, M., & Scott, K. (2005). *UML distilled: a brief guide to the standard object modeling language*. Addison-Wesley Professional.

[2] Hidayat, wicak Dan Sudarma. 2011.*Buku Pintar Komputer Netbook dan Tablet*. YOGYAKARTA : Media Kita.

[3] Prahasta, E., (2002), *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Bandung: Informatika.

[4] Safaat, Nazarudin H. 2011. *Pemograman Aplikasi Metode Smartphohe dan Tablet PC Berbasis Adroind*. BANDUNG : Informatika.

[5] Sirenden, Bernadus Herdi.,Dachi, Ester Laekha (2012). *Buat sendiri aplikasi betamu menggunakan codelgniter dan Google Maps API.* Yogyakarta:Penerbit Andi

[6] Sutarman, (2009), *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.